

Выбор системы: Markin HOC-те

Ма24188
 Ма24172
 Ма24094
 Ма24077
 Ма24236
 Ма24229
 Ма24064
 Ма24977
 Ма24978
 Ма24001
 МаRotab
 Ма24530
 Ма24430

**Ladies and Gentleman,
Dear model railroaders,**

Thank you for buying, the easy to use software for layout planning.

WinTrack was developed by Ing. Büro Schneider, Eislingen, Germany. If you have questions or you need help, contact us via mail:

usa@wintrack.de

This manual is a basic information about the software WinTrack and its use. In a number of Tutorials we show you the first steps to use WinTrack. Please read this first then contact us. If you've tips or suggestions please contact us:

IBS Ing.-Büro Schneider, Kolpingstraße 21, 73054 Eislingen, Germany

With kind regards

Ing. Büro Schneider

... and keep in mind:

Model railroading is fun

The original CD ROM of WinTrack has an onboard copy protection. Out of this reason any copy will be different from the original.

To check the authorisation of the user, the program ask in defined intervals for the original CD. This happens when you start WinTrack. You've to put the CD ROM in your CD device. If WinTrack isn't able to identify an original CD you can use WinTrack only in the Demo mode. This causes never to rent the CD Rom and keep it in an ready to hand place.

Updated: 07/2007

In some cases the help context implemented in the program are newer then the explanation donated in this manual. In case of doubt it's better to use the help text then this manual. In the software you'll reach these with the F1 button or with ? You can reach this in the dialogue also by using the F1 button on the help button. While moving through the menus you'll reach help also with the F1 button.

At this time the explanation you reach with the F1 button is only available in German language.

Этот перевод выполнен любителями- непрофессионалами с форума Модельдепо.

Выражаю огромную признательность Peter-у и Алексею Остапенко за активное участие в проекте.

Введение и установка

На что WinTrack способен ?

WinTrack создан, чтобы помочь Вам в создании макета или плана пути. Он предлагает Вам возможность простой работы в среде Windows95/98/2000/NT/XP/Vista

WinTrack V8.0 предлагает следующие функции:

- Создание плана макета / путевой схемы площадью до 50 квадратных метров в Windows XP и выше или 15 квадратных метров в Windows 98 , используя рельсовый материал от большинства европейских и американских производителей в масштабе от Z до G. Так же вы можете создать полноценный вид макета , используя дополнительные объекты.
- Число используемых рельс и объектов зависит только от размера памяти вашего компьютера.
- Дополнительные возможности дизайна включают сигналы, ж/д строения , туннели, здания , деревья , контуры от руки , подъемы и т.д .
- Планировка контактной сети.
- Создание списка используемых материалов , доступных и необходимых , управление запасами материалов ,
- Создание собственных объектов , расширение существующих библиотек символов
- Расчет подъемов.
- Расчет разрезов плана
- Возможность планировки модулей.
- Трехмерный вид плана.
- Показ задников в трехмерном просмотре

Для планировки программа предлагает множество функций, которые сделают вашу работу легкой и продуктивной. Например:

- Простой выбор рельса в окне выбора пути, который затем может быть расположен в любом месте на плане.
- Высокая точность плана , которая не обеспечивается простыми методами планирования.
- Различные функции редактирования.
- Возможность масштабирования плана
- Автоматическое соединение различных рельс.
- Удобная обработка сложных соединений рельс (макросы).
- Планирование и строительство по слоям (до 99 слоев)
- Легкий расчет флексов , при помощи задаваемых углов и радиусов
- Показ каталоговых номеров используемого материала.
- Расчет подмакетника любой формы.
- Одновременная обработка нескольких планов в нескольких окнах.
- Печать , включая предпросмотр
- Различные позиции камеры в режиме трехмерного просмотра , включая возможность сохранения позиции.
- Функция помощи.

Для кого предназначен WinTrack ?

Для любого пользователя , мечтающего создать план макета на компьютере

Требования к компьютеру

Для полноценной работы с **WinTrack** компьютер должен соответствовать следующим требованиям:

- PENTIUM совместимый процессор
- рекомендуемый минимум 500 MHz
- минимум для работы с трехмерным режимом 1000 MHz
- Операционная система : Windows 95/98/2000/NT/XP/Vista*
- CD привод
- 11 MB дискового пространства

- Память минимум 16 MB , минимум для трехмерного режима - 128 MB
- VGA совместимая видеокарта и стандартный монитор,
- Минимальное рекомендуемое разрешение 800 x 600
- Microsoft* совместимая мышь (желательно с колесиком).

Установка на жесткий диск

Для установки мы должны запустить файл setup80.

Он находится на инсталляционном диске или , в папке где мы его сохранили во время загрузки с интернета

[Наш CD диск]:\setup80

например: D:\setup80

Следуйте инструкциям, получаемым во время установки программы.

После установки , ярлык будет находиться Пуск -> Программы-> WinTrack8

Удаление программы при помощи Пуск -> Программы-> WinTrack8 -> UnInstall WinTrack 8

Первые шаги

Начало работы с WinTrack 8

Замечание: Мы должны владеть базовыми навыками работы в среде Windows , пояснение простейших навыков не приводиться

Первый старт WinTrack

Запуск программы производится через иконку на рабочем столе или ярлыком из Пуск -> Программы-> WinTrack8 -> WinTrack 8

Перед нами откроется главное окно WinTrack

1. В заголовке окна мы видим название программы WINTRACK8 и название текущего плана с которым ведется работа . Например **WINTRACK 8.0 - [track1]**
 2. Под заголовком мы видим основное меню программы , где находятся все основные функции программы.
 3. В середине окна , в центре мы видим рабочую зону программы , здесь показываются все планы макета(при первом запуске окно будет пустым).
 4. В нижней части окна расположено *окно управления слоями* и *окно статуса программы*. Щелкнув на номере слоя, мы прячем или показываем необходимый для работы слой . В *Окне статуса* отображается различная информация (координаты мыши в окне , длинна рельсового участка и т.д.)
 5. С левой стороны мы видим *Панель выбора пути* (рельсы , строения , элементы ландшафта и подмакетника)
- Окно можно свернуть нажав на крест в верхем правом углу.
6. Если мы хотим отключить / включить показ этого окна, воспользуемся опцией меню **Вид -> Панель выбора пути**

Чтобы помочь нам в изучении работы с программой , разработчики подготовили несколько простейших упражнений , которые облегчат нам построение нашего первого плана

Упражнение 1 . Первый план Первый рельс

Когда мы запускаем программу в первый раз , в **Панели выбора пути** будет загружена рельсовая система Марклин К (в выпадающем списке Marklin K)

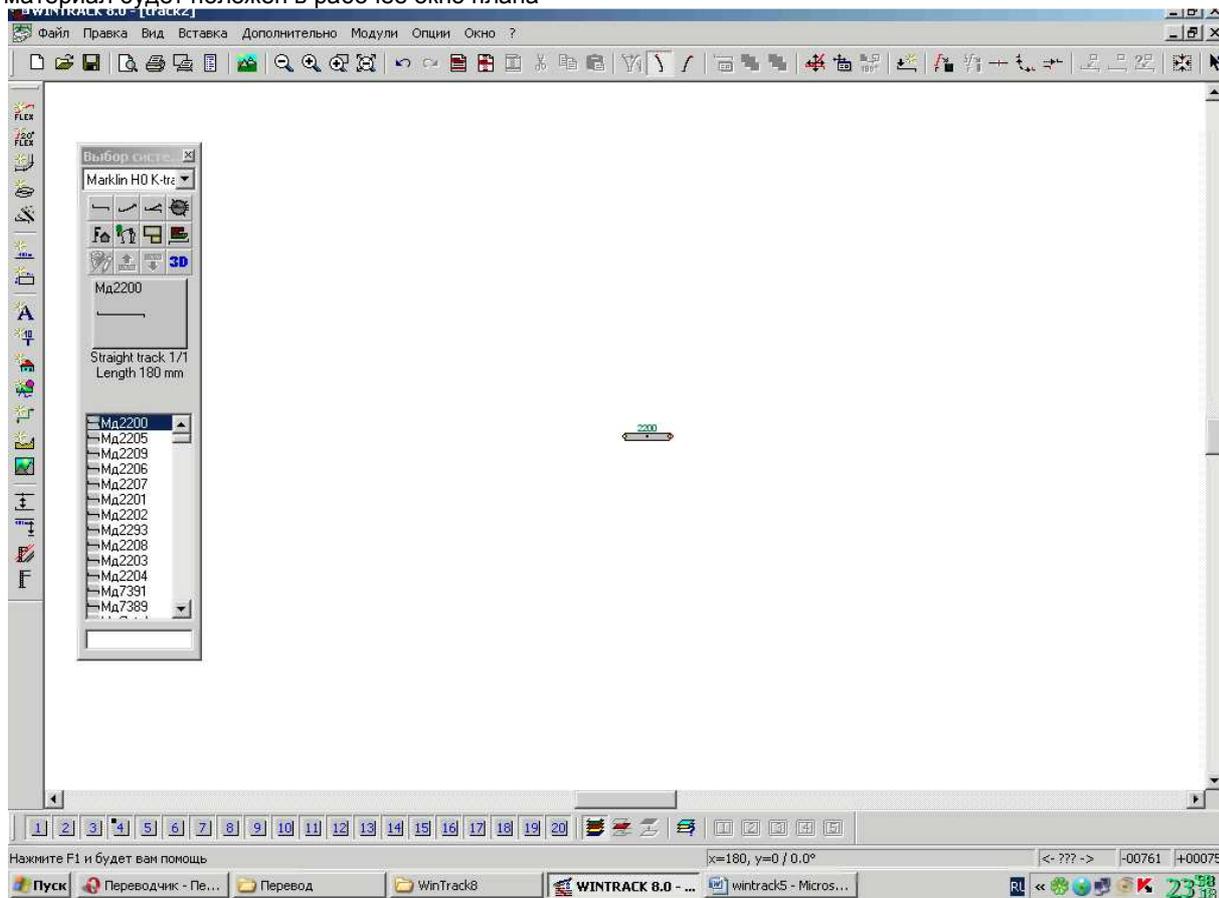
Мы тоже будем использовать эту систему в наших упражнениях , однако при желании можно выбрать в выпадающем списке другую систему, с которой возможно поработать (Роко,Пико и т.д).

Если в выпадающем списке нет необходимых нам систем пути , то воспользуемся загрузчиком файлов символов. Меню **Опции -> Файлы символов**

Для укладки первого рельса на наш план сделаем следующие шаги :

1. Жмем в **Панели выбора пути** на кнопку **прямые**  в левом верхнем углу
Первый прямой рельс из системы будет выделен .

2. Нажимаем на большую кнопку (выбранный элемент) , или двойной щелчок на самом рельсе в списке и выбранный материал будет положен в рабочее окно плана



Для тонкой настройки показа рельсов на плане воспользуйтесь меню **Опции -> Экран**

Добавляем рельсы

Для присоединения следующего рельса , кликаем на большой кнопке или на необходимом рельсе из списка в окне

Ошибка?

Если мы вдруг ошибочно установили фрагмент пути, есть несколько способов удалить его:

1. Нажатием клавиши Delete фрагмент пути, присоединённый к концу текущего фрагмента, будет удалён. (при этом окно с планом пути должно быть активно)
2. При помощи команды **Удалить** в меню **Правка**.
3. Нажатием кнопки **Удалить**  в **Панели инструментов**
4. Вообще, любая команда может быть отменена командой **Отменить** в меню **Правка** или нажатием клавиш **Ctrl+Z** (должно быть активно окне плана пути).

Изогнутый фрагмент пути

Далее мы хотим присоединить изогнутый фрагмент пути Мд2221. Для этого следует нажать символ изогнутого пути (второй символ сверху в окне выбора фрагмента пути) чтобы отобразились изогнутые фрагменты пути. Двойным щелчком мыши или выбором этого фрагмента пути и щелчком мыши на кнопке с изображением его символа присоединить выбранный фрагмент к существующему пути на плане. Предположим, путь поворачивает налево. Он же может поворачивать и направо. Изменить направление поворота можно после установки фрагмента на план.

Это может быть сделано следующими путями:

1. Нажатием на клавишу **D**.
2. Командой **Направление дуги** в меню **Правка**.
3. Нажатием кнопки **Вращать путь/стрелку**  в **Панели инструментов**.

Другое представление

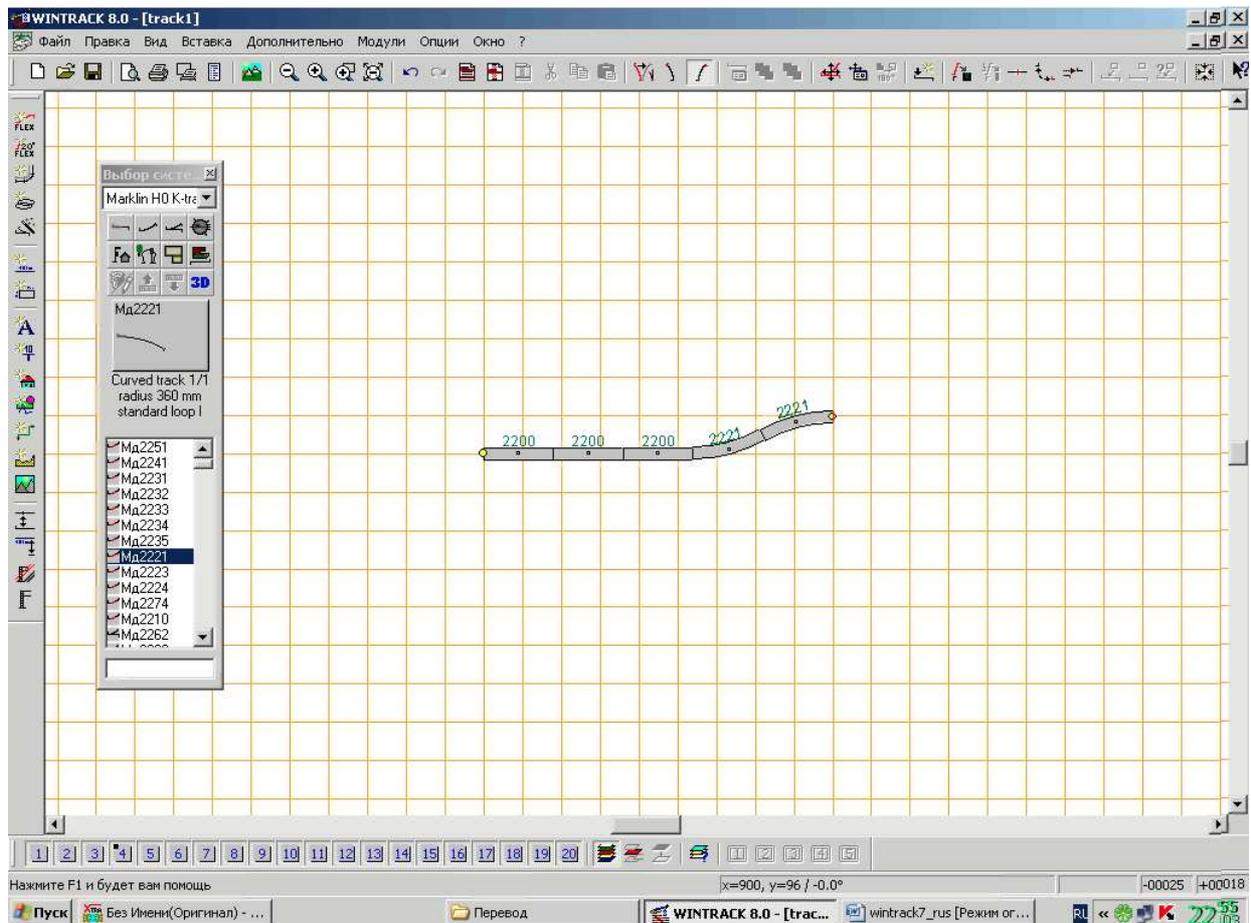
Для обеспечения удобства работы план пути может быть представлен в различном масштабе

Этого можно достичь следующими путями:

1. Одновременным нажатием клавиш **Alt** и **+** (или только **+**).
2. Командой **Увеличить** в меню **Вид**.
3. Нажатием кнопки **Приблизить секцию**  в **Панели инструментов**.

Примечание: для уменьшения изображения плана пути служит команда **Отдалить**.

В **Панели инструментов** команде **Уменьшить секцию** соответствует кнопка 



при необходимости более полного изображения плана пути окно может быть перемещено относительно плана пути. Для этого существуют несколько возможностей:

1. Перемещением ползунков в **Полях прокрутки**.
2. Командой **Центровка** в меню **Вид**.
3. Нажатием кнопки, соответствующей команде **Центровка**  в **Панели инструментов**. При этом конец выделенного фрагмента пути переместится в центр экрана.

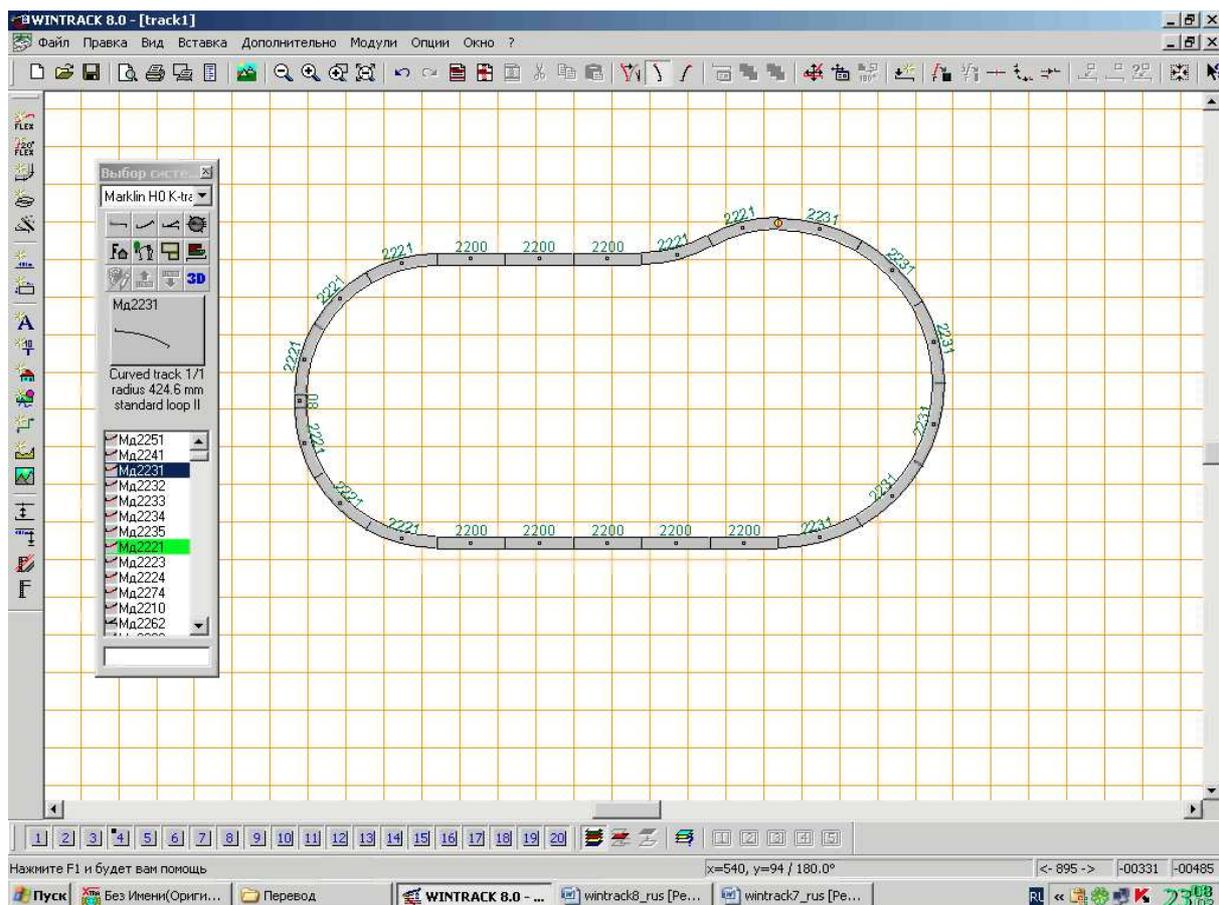
Мы можем использовать различные варианты, однако они могут и не потребоваться (это зависит от разрешения монитора и возможностей видеокарты).

Строим далее

Проложенные пути должны быть завершены полукругом. Для этого шесть элементов Мд2231 должны быть размещены в виде правого поворота.

Завершение первого плана пути

Чтобы нарисовать первый простой план пути, должны быть соединены следующие элементы пути: 5 x Мд2200, 3 x Мд2221 направо, 1x Мд2208, 3 x Мд2221 направо.



Все элементы пути объединены визуально в неправильный овал, и план пути казался бы готов.

Но для программного обеспечения нет никакой связи между первым и последним элементами пути. Это место на плане пути обозначено жёлтой точкой.

Для соединения этих элементов необходимо выполнить одно из следующих действий:

1. Командой **Соединить/Разъединить концы путей** в меню **Правка**.
2. Нажатием кнопки, соответствующей команде **Соединить/Разъединить концы путей**  в **Панели инструментов**.

Примечание: необходимо всегда внимательно следить за тем, соединены ли элементы пути там, где это необходимо. В противном случае возможно неправильное или ошибочное присоединение или удаление элементов пути. Следует помнить, что не присоединённый конец пути всегда обозначен жёлтой точкой.

Сохранение плана пути

Для последующей работы план пути может быть сохранён командой **Сохранить как** в меню **Файл**.

Печать плана пути

План пути может быть распечатан с помощью команд **Печать**, **Печать фрагмента**, **Вид страницы** в меню **Файл**.

Упражнение 2: Стрелки и другое ...

Загрузка плана пути

Во 2-м упражнении используется план пути, созданный в упражнении 1. Его можно загрузить с помощью команды **Открыть** в меню **Файл**. После этого ранее сохранённый план пути отобразится в рабочем поле окна программы

Вставка стрелки

Овал сам по себе довольно скучен; стрелка его оживит. Ей можно установить, например, на месте первой дуги, точнее – слева внизу. Фрагмент Мд 2221 заменим радиусной стрелкой Мд 2269. для этого необходимо, во-первых, удалить уже имеющийся на этом месте фрагмент пути

Это можно сделать одним из следующих способов:

1. Нажатием клавиши **Delete**.
2. Командой **Удалить** в меню **Правка**.
3. Нажатием кнопки **Удалить**  в **Панели инструментов**.

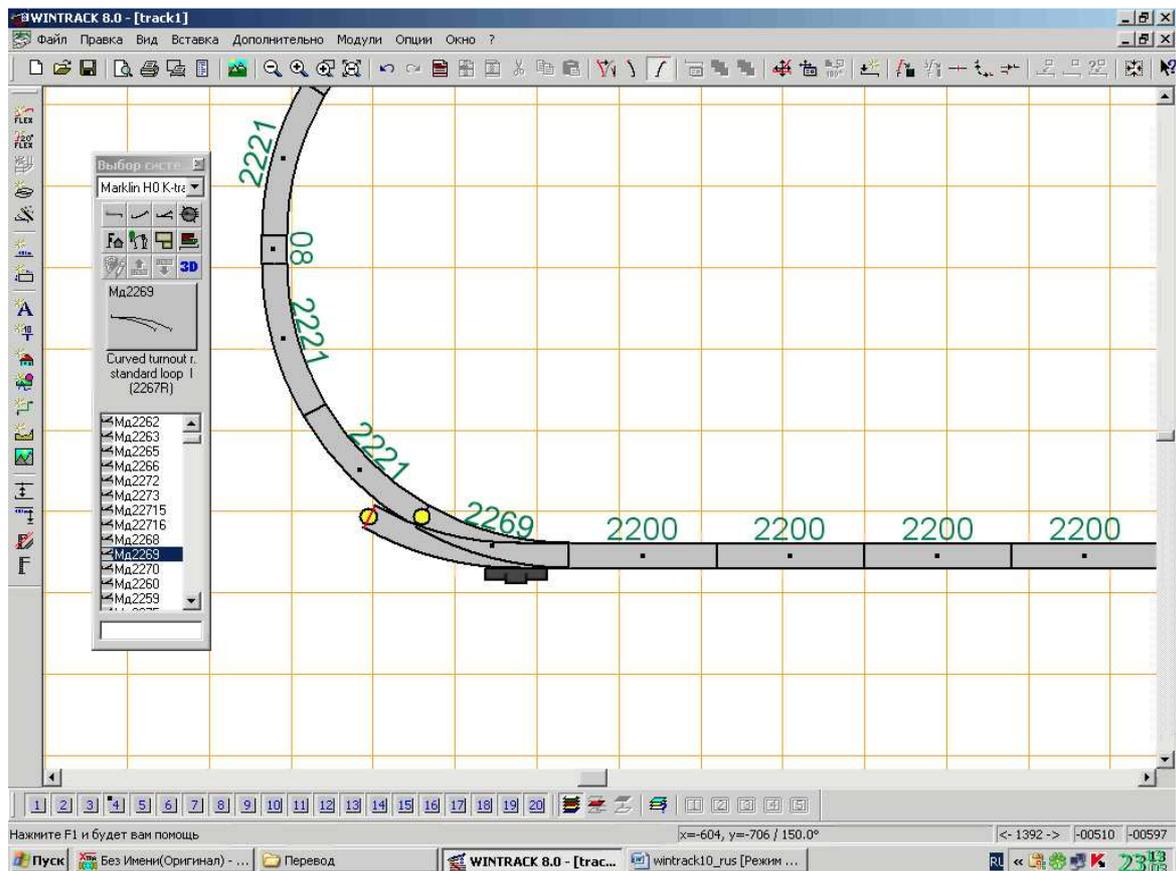
Теперь можно установить нужную нам стрелку. Все доступные для установки стрелки отображаются в *окне выбора элементов пути*. Первая стрелка отображается в окне выбора после нажатия кнопки **Стрелка** (рядом с кнопкой **Изогнутый путь**). Теперь можно установить стрелку Мд2269. Если стрелку надо установить в другом направлении, её можно повернуть.

Это делается так:

1. Нажатием клавиши **D**.
2. Командой **Повернуть** в меню **Правка**.
3. Нажатием кнопки , соответствующей **Повернуть** в **Панели инструментов**.

Теперь, когда результат установки стрелки виден и соответствует желаемому, важно не забыть соединить стрелку с элементом пути на другом конце. Для этого следует выбрать команду

Соединить/разъединить пути в меню **Правка** или нажать соответствующую кнопку  в панели инструментов.



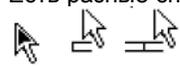
Выделение, копирование, вставка

Большие составные фрагменты пути, могут быть скопированы и вставлены в другую часть плана. Команды **Сохранить макро** и **Загрузить макро** из меню **Файл** позволяют использовать однажды созданные фрагменты плана пути (теневые станции, депо) при создании новых планов пути. Рассмотрим это действие на примере сохранения полукруга..

Действие выполняется в следующем порядке:

1. Пометить путь:

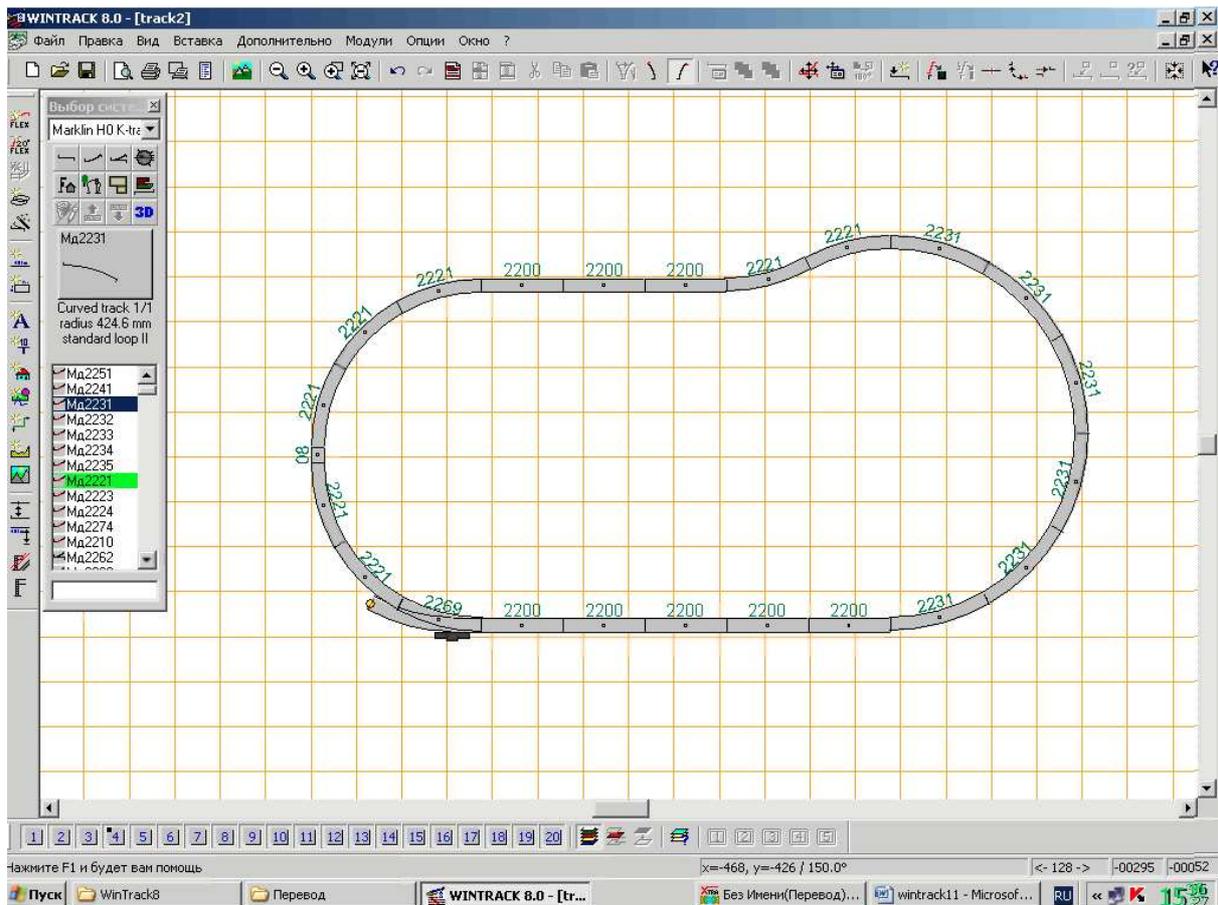
Есть разные способы пометить путь. Следует помнить, что курсор мыши может принимать разный вид:



Во время предыдущей работы мы уже заметили, что вид курсора зависит от того, находится ли он поблизости от свободного конца пути, места соединения двух элементов или вблизи точки в центре элемента пути, т.е. может быть выделен один элемент пути или помечен конец пути. Если же курсор мыши имеет стандартный вид, то фрагмент плана можно выделить путём растягивания прямоугольника выделения. Чтобы нарисовать такой прямоугольник следует нажать левую кнопку мыши, передвинуть мышь и отпустить. При этом выделены будут те элементы, средняя точка которых окажется в пределах прямоугольника выделения. Часто не все элементы можно выделить простым выделением. В этом случае используется следующий инструмент:

Мы можем отметить элементы пути с помощью команды **Отметить путь** из меню **Правка** или с помощью соответствующей кнопки  в **Панели инструментов**

После этого мы можем выделять нужные элементы щелчком левой кнопки мыши. После выделения всех нужных нам элементов действие команды можно прекратить двойным щелчком левой кнопки мыши.



2. Копирование путей:

Отмеченные пути могут быть скопированы в буфер обмена командой **Копировать** или символом для команды **Копировать**  на функциональной панели.

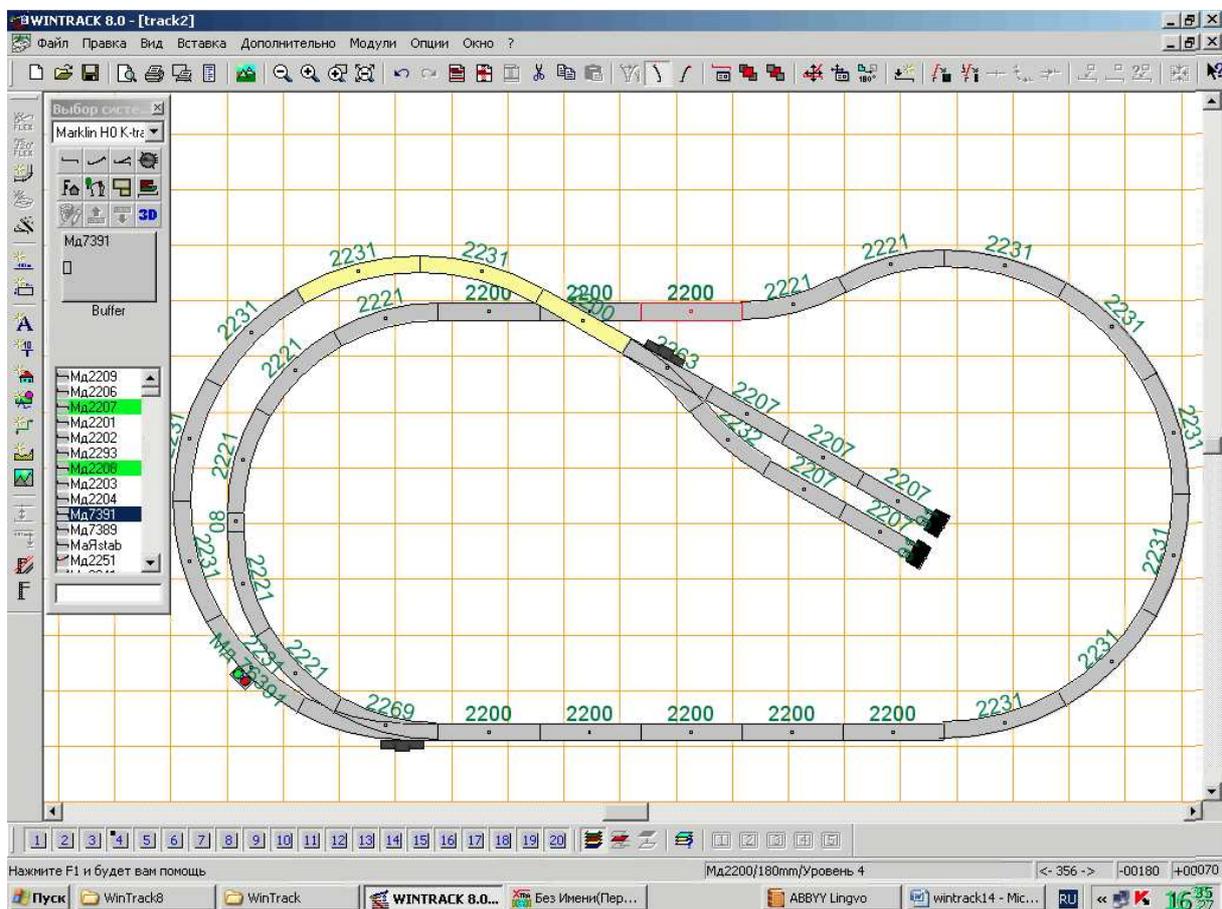
3. Вставка путей:

Для того, чтобы вставлять пути из буфера обмена конец пути, к которому мы хотим вставить путь, должен быть отмечен. Для этого щелкаем мышью на открытом конце пути стрелки.

Теперь мы можем вставить путь командой **Вставка** в меню **Редактирование** или символом для команды **Вставка**  на функциональной панели.

Пути из буфера обмена вставляются в план пути. Если позиция правильна, мы подтверждаем вставку нажав **Вставка** в диалоге.

Кнопкой **Развернуть** можно развернуть путь и потом уже нажать **Вставка**.



Взгляд назад после упражнения 2

После завершения Упражнения 2, результат которого также должен быть сохранён, мы должны знать основные операции в **WinTrack**. Мы должны быть способны составить простой план путей, который содержит все основные элементы, такие как: пути, дополнительные символы (сигналы, деревья и т.д.), и различные варианты режима представления.

Но один важный элемент, который необходим при составлении плана макета, все еще отсутствует это - доступная площадь. Т.е. то пространство на котором будет располагаться сам план пути, его основание (подмакетник).

Этим мы займёмся в упражнении 3. Будем создавать план пути на определённой основе.

Упражнение 3: Планирование определенной основы Опорная плита

Это упражнение не основывается ни на каком готовом уже плане пути, поэтому нам необходимо пустое окно плана пути.

Это может быть произведено следующим образом:

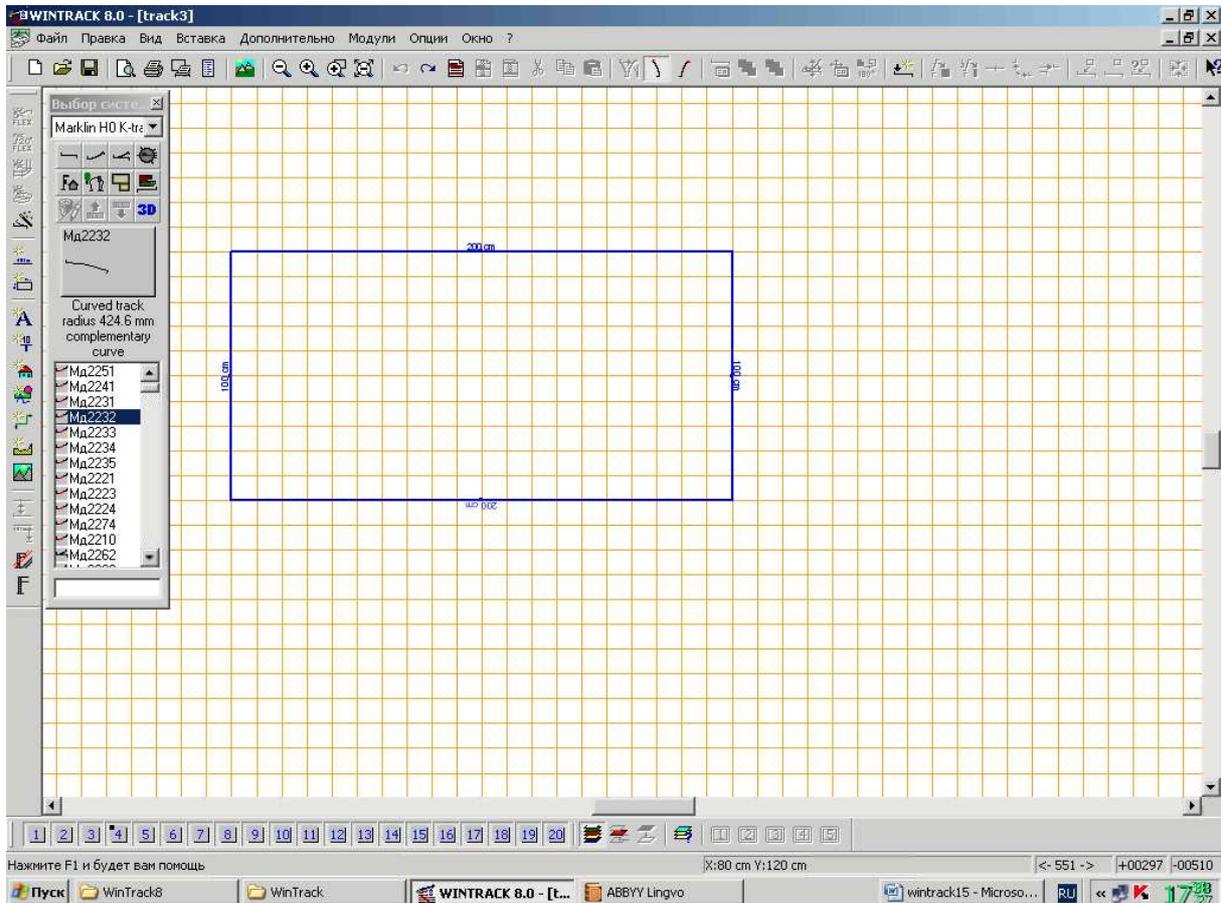
1. Командой, **новый** из меню **Файл**.
2. Выбрать символ  для команды **новый** на **функциональной панели**.

Теперь создадим опорную плиту с размерами 2.0 м. x 1.0 м. Для этого есть две возможности :

1. Выбрать команду **Базовая плита** из меню **Вставка**. Этой командой можно быстро создать основание прямоугольной формы с необходимыми размерами.
2. Выбрать команду **Край пластины** из меню **Вставка**. Этой командой создаётся только один край основания, благодаря чему можно создавать основания любой формы.

Вместо того, чтобы выбрать первый более простой метод, мы выберем второй. Указатель примет форму «креста». Перемещая его по рабочей области и нажимая левую кнопку мыши, мы установим базовые точки основания макета, которые будут автоматически соединяться друг с другом. Протяжённость края основания, отображается в **панели Статуса**, в правом нижнем углу рабочего окна. Для окончания ввода точек, нажмём **ESC**.

Используя только что полученные знания отметим на рабочей области окна, основание с размерами: 100 см. на 200см.



Позиционирование первого пути

При работе на неразмеченной области рабочего окна программы, первый путь автоматически помещался в середину экрана. При работе с размеченной опорной плитой, перед установкой первого пути, нам необходимо задать для него точку начального расположения.

Мы выбираем желаемый путь (здесь это: Мд2221) из списка в окне выбора пути и затем используем команду

новое начало координат в меню **Редактирование**.

Указатель, при перемещении по области рабочего окна, принимает форму стрелки с контуром пути рядом с ней.

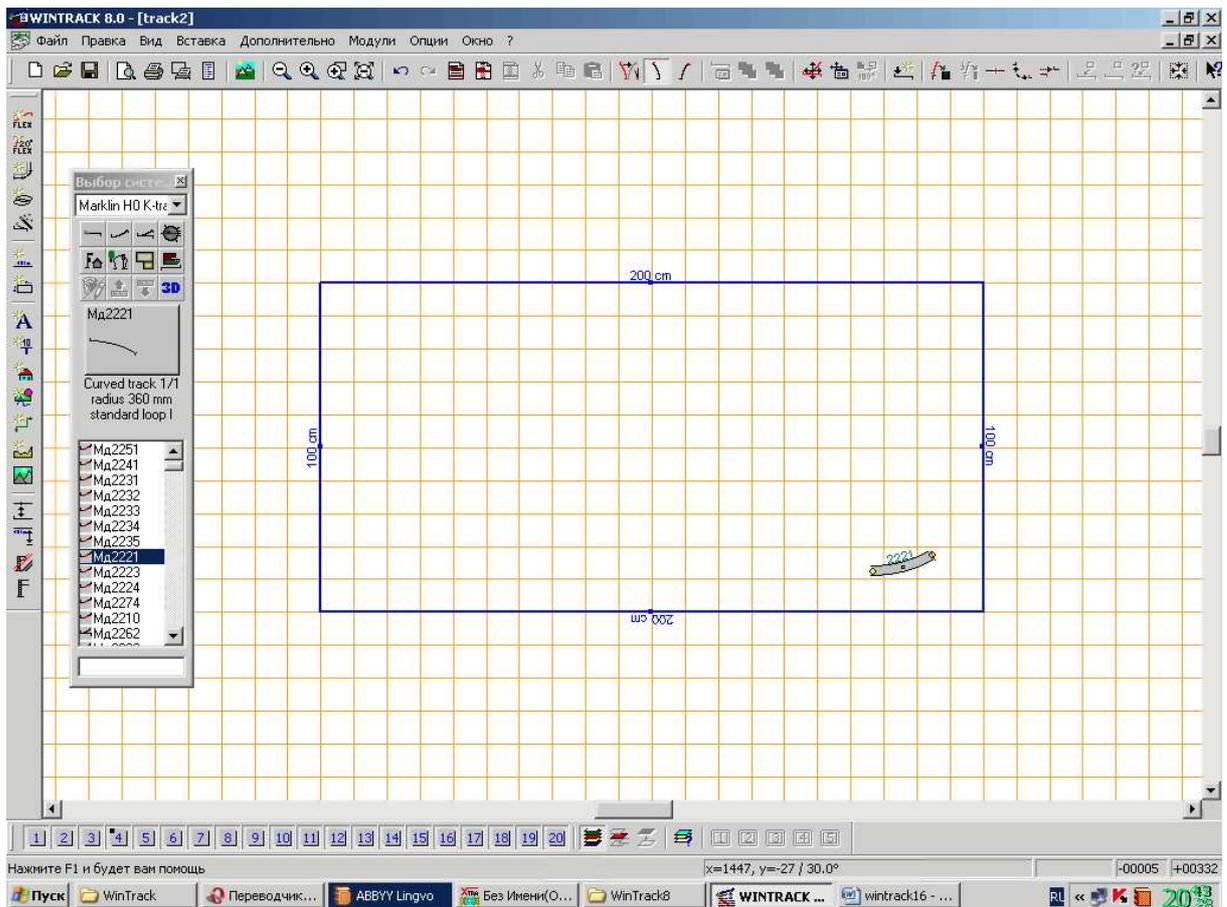
Теперь в необходимом месте размеченного основания, нажмём левую кнопку мыши.

При этом **WinTrack** покажет **диалог Новое начало координат**, в котором можно ввести не только необходимый угол установки пути, но и откорректировать начальную точку установки. Просто нажмите **OK** без исправления.

Для установки новой начальной точки, так же можно использовать символ



на **функциональной панели**.



Теперь добавим к этому пути ещё два таких же.

Оптимальное использование места

Обычно при выборе отправной точки мы не можем сразу выбрать то оптимальное место, которое позволяет нам размещать пути так, чтобы они не выходили за пределы края опорной плиты. В любом случае мы должны разместить пути на более близком расстоянии от нижнего правого края основания.

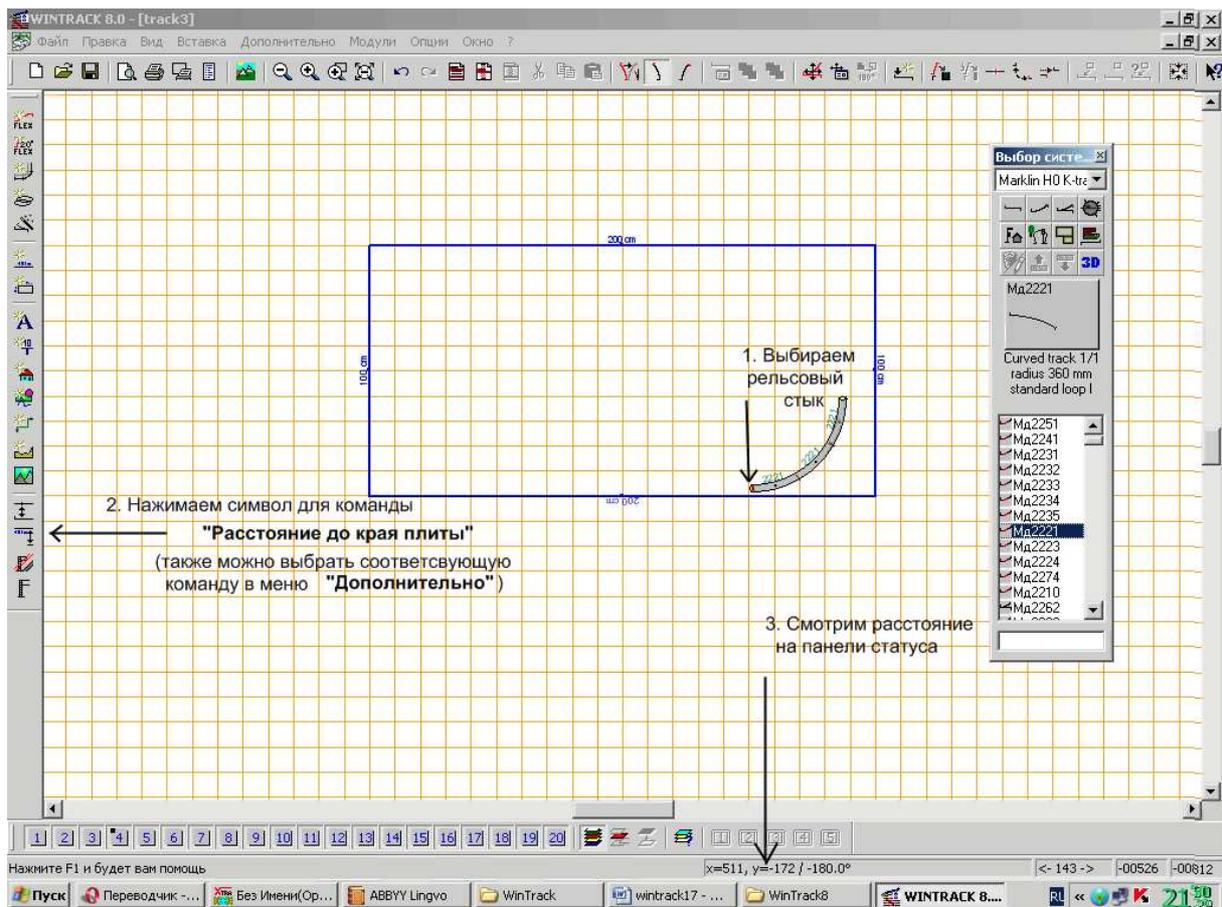
Для этого будем пользоваться следующими критериями:

1. Желательное расстояние от середины пути до края основания (например 40 мм).
2. Наименьшее расстояние от середины нижнего пути к нижнему краю основания.

Сначала выберите левый открытый конец пути. После выберите команду **Расстояние до края пластины** в меню **Дополнительно**. Текущее расстояние (например 51.9 мм) отображается в **строке Статуса** (при условии, что она не скрыта панелью выбора пути).

3. Наименьшее расстояние от середины самого верхнего пути к правому краю пластины.

Делаем аналогично пункту 2. (Расстояние например 142 мм)



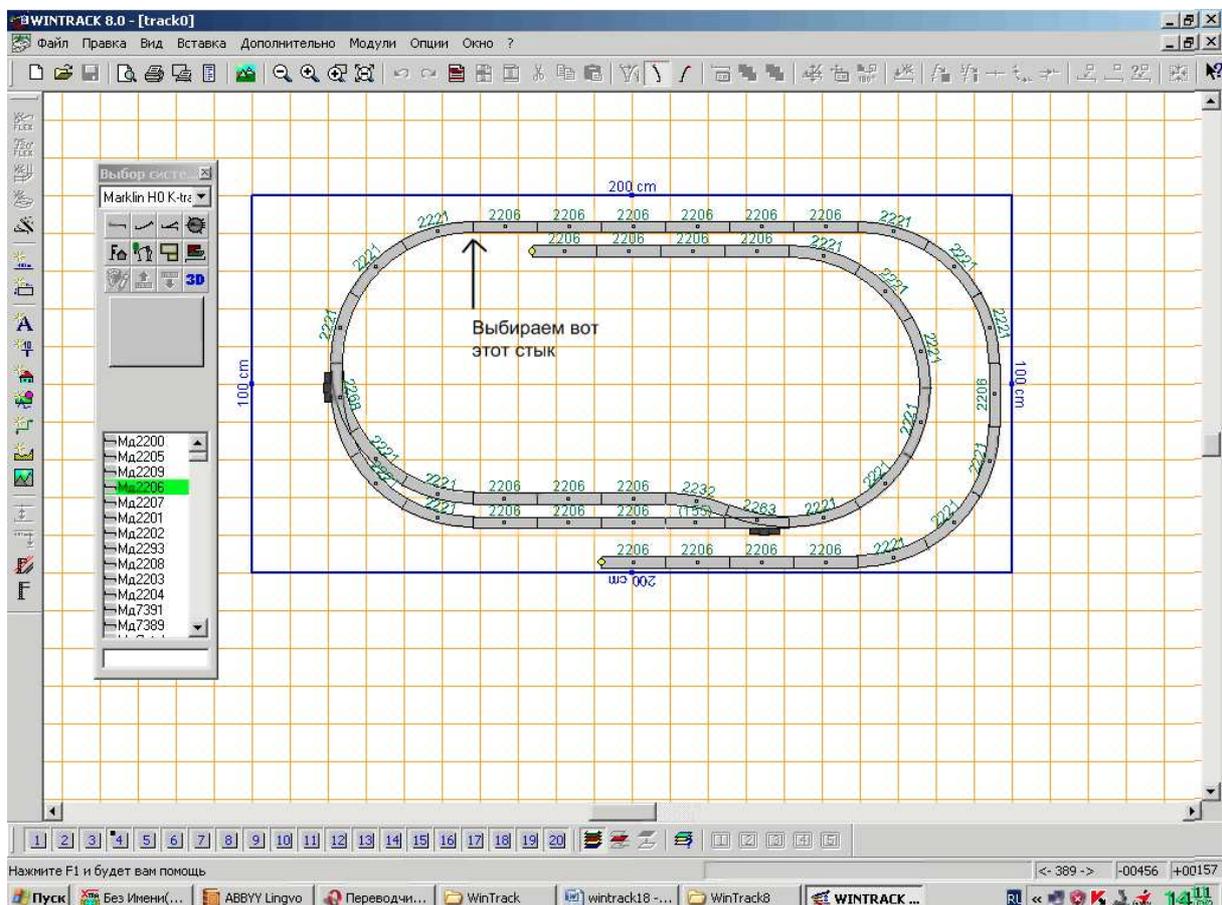
Выберите команду **Перемещение путей/символов** в Меню **Правка**. Появится диалог **Перемещения символов/плана пути**, в котором можно ввести необходимые значения для перемещения пути, так чтобы кривая сместилась к краям основания и заняла своё место в углу плана.

Расширение плана до двойного овала

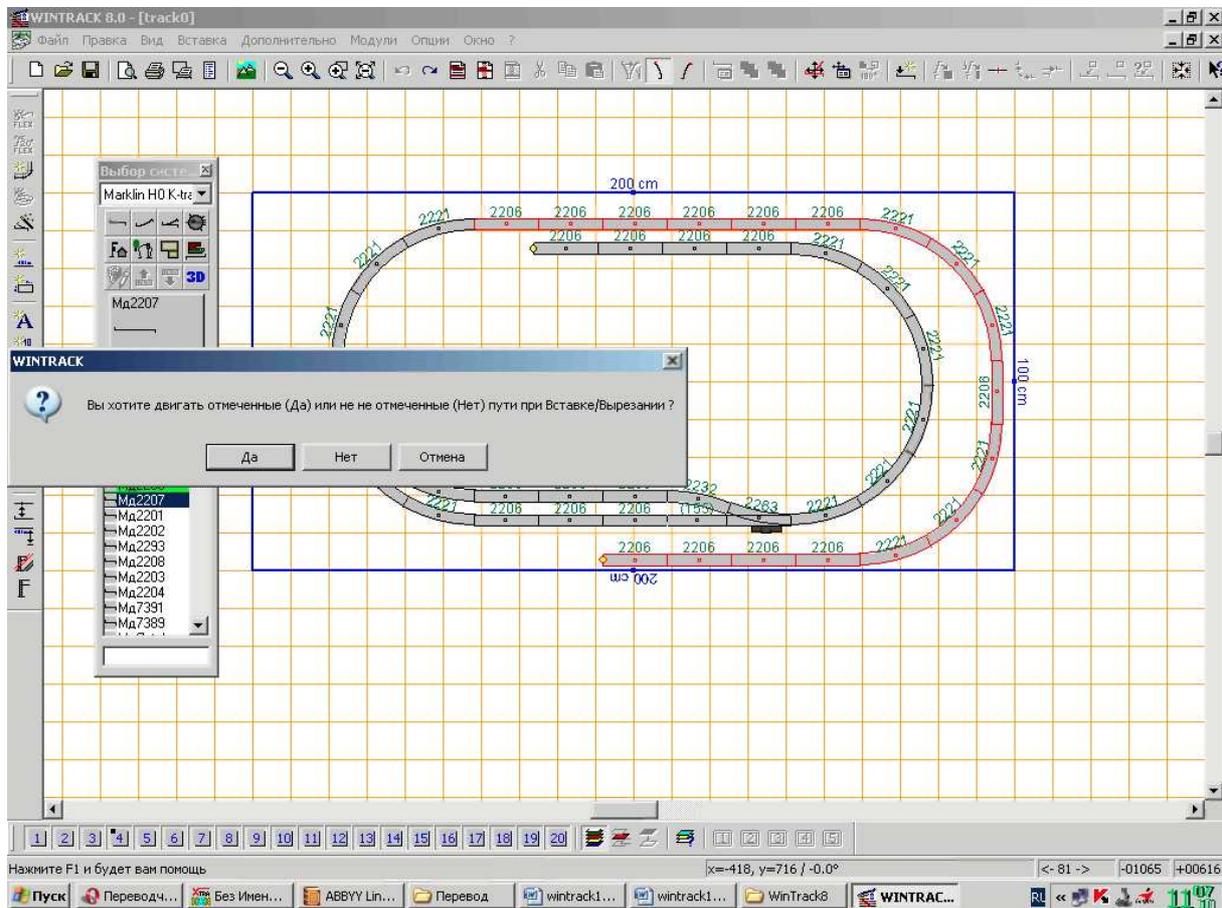
Расширим наш план пути произвольным способом, но он должен содержать двойной овал со станцией. Будем ориентироваться по след. изображению.

Вставка между двумя путями

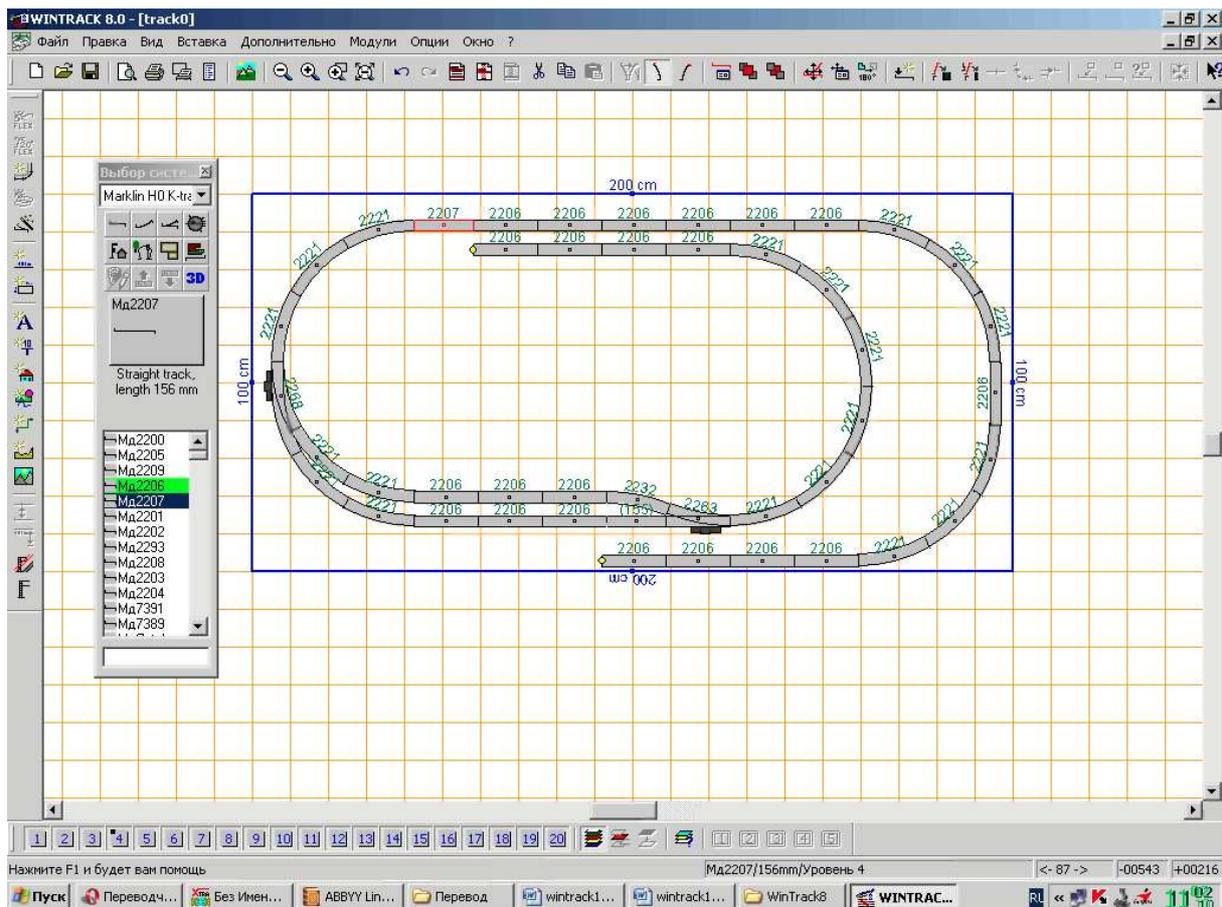
В случае, показанном на следующем изображении, мы видим, что слева осталось свободное место и можно продлить наш план к левому краю основания. Для этого вставим прямой путь на верхнем прямом участке пути.



Для этого Вы выбираете рельсовый стык двух путей, между которыми должен быть вставлен новый путь. Сначала делаем как обычно: Выбираем и вставляем путь (например, Мд2201), пользуясь **окном выбора пути**. В появившемся диалоге нас спрашивают, что должно быть перемещено.



Присмотримся к плану и выберем соответствующую кнопку. Соединённые пути будут перемещены в соответствии с выбранной кнопкой.



Мы можем также удалить пути (в случае необходимости) и позволить соединённым с ними путям сдвинуться автоматически. Путь может быть удалён след. образом; выбираем путь для удаления (не рельсовый стык!!!) и далее:

1. Команда **удалить и сомкнуть** из меню **Правка**.

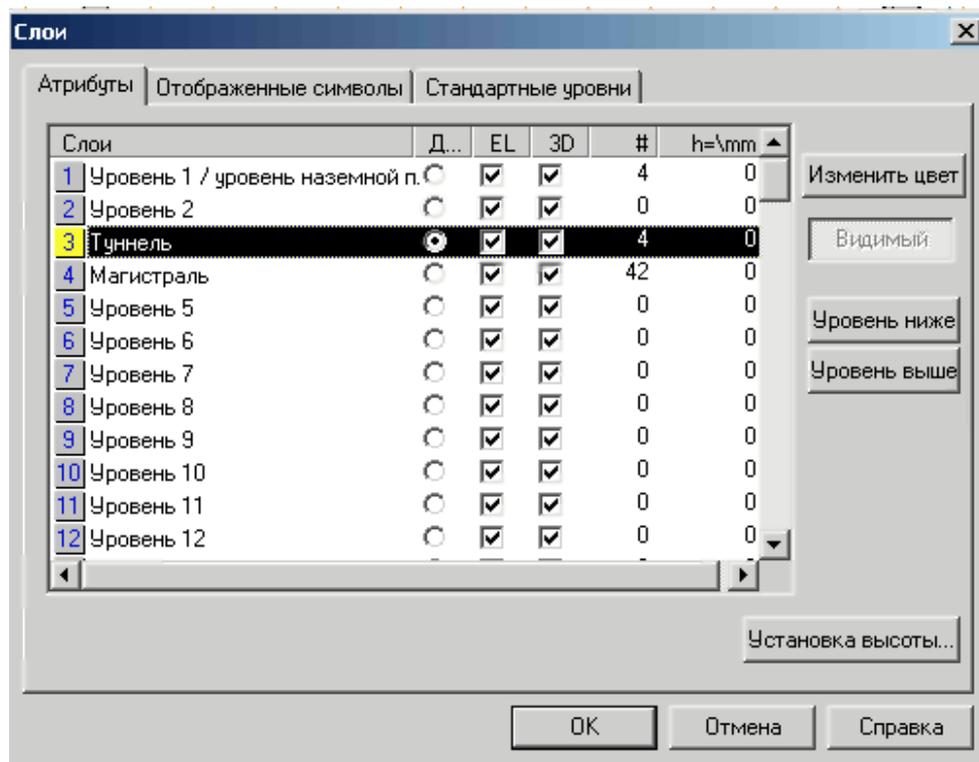
2. Выбрать символ команды **удалить и сомкнуть**  на **функциональной панели**.

Планирование в нескольких слоях

На нашем плане имеет смысл разместить пути, которые проходят под станцией, в другом слое(уровне). Это даст нам позже возможность выбирать без проблем те или иные пути, находящиеся в разных слоях и продолжать работу только с теми путями, которые нам необходимы в данный момент. При этом пути другого слоя не будут отображаться на плане и визуально мешать нам.

Для этого при выборе команды  **Слой/символы...** в меню **Вид**, появится диалог **Уровни**. Там мы должны изменить названия уровней для лучшей ясности (Выберем строку текущего слоя в списке; нажмём дважды на имени слоя и переименуем его: Уровень 3-> туннели, уровень 4-> магистраль. Затем выберем снова уровень **3** (туннель) и изменим его цвет.

Прежде, чем закрыть диалог, нам надо сделать слой №3(туннель) текущим. Для этого поставим точку в столбце **Действие** в строке этого уровня. Всё теперь жмём **ОК**.

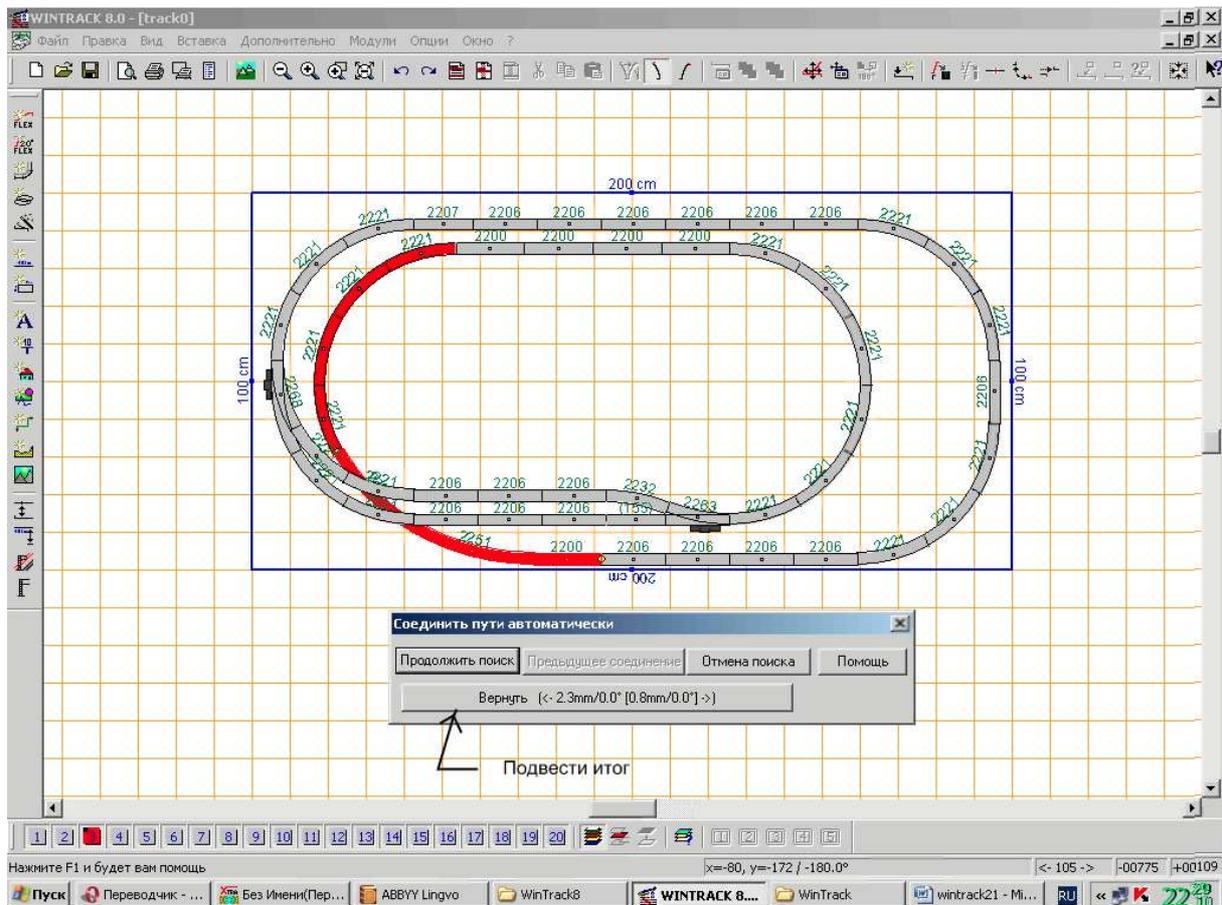


Если теперь мы выберем путь с открытым концом на внутреннем овале (или также другой рельсовый стык), в **строке состояния** отображается название уровня текущего пути (здесь: **Магистраль**). Все последующие пути, будут помещены в слой **Туннель**. Прикрепим теперь 4 изогнутых влево пути Мд2221 к упомянутому выше концу.

Соединение автоматически

Мы доверим остальную часть работы по планированию пути, программному обеспечению **WinTrack**. Поступим для этого следующим образом:

1. Выберем команду **Соединить пути автоматически** в меню **Правка** или кликнем на символе для команды **Соединить пути автоматически**  на **функциональной панели**. Курсор мыши изменится на стрелку с двумя не связанными путями.
2. Выберем всё еще открытый конец пути. В диалоге, **Соединить пути автоматически** лучше выбрать опцию **Без S-кривой** и кликаем на кнопку **Продолжить поиск**. **WinTrack** попытается найти возможное соединение.
3. Если **WinTrack** нашел возможное соединение, мы будем проинформированы об этом. Если это нам не подойдет снова выбираем **Продолжить поиск**. Если нас всё устраивает, жмём **Подвести итог**.

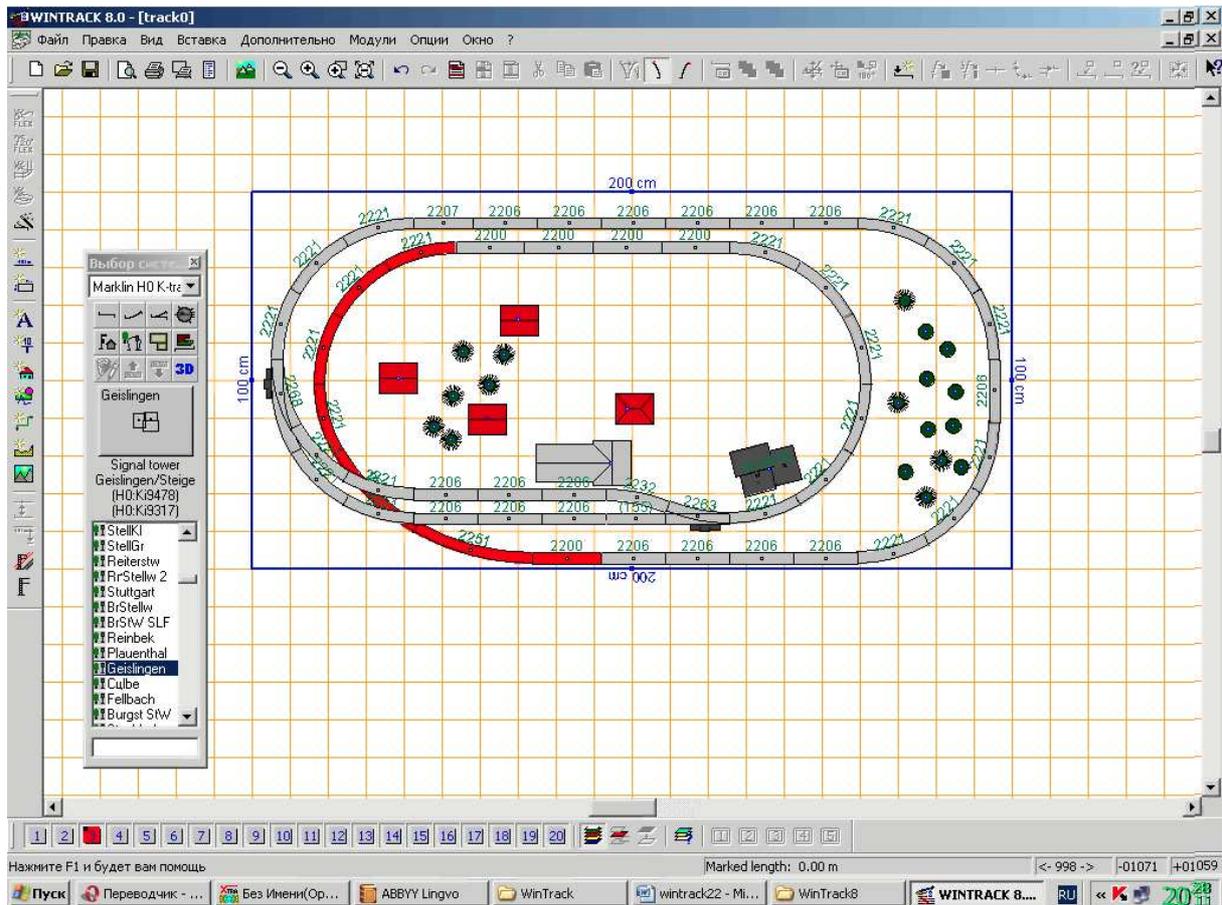


Примечание: Если WinTrack не способен найти соединения, мы должны запустить поиск с другим открытым концом пути.

С помощью **Диалога уровней(слоёв)** мы можем отобразить слои один за другим. Для этого там мы выбираем **видимый слой**. Однако, обратите внимание, что в любом случае WinTrack отображает **текущий уровень**.

Представление

В заключении мы опять возьмём бразды правления в свои руки и добавим незначительные штрихи к нашему плану пути. Например, мы можем добавить туннельные порталы, деревья и постройки (всё это мы сможем найти на **Панели выбора пути** и кроме того в **меню Правка** выбрав там пункт **Структура** можем поместить на план готовые постройки).



Упражнение 4: Подготовка плана пути для просмотра в 3D виде

В этом упражнении план пути, который мы создали ранее должен быть отредактирован так, что бы он нормально отображался потом на 3D виде.

Требования к плану пути

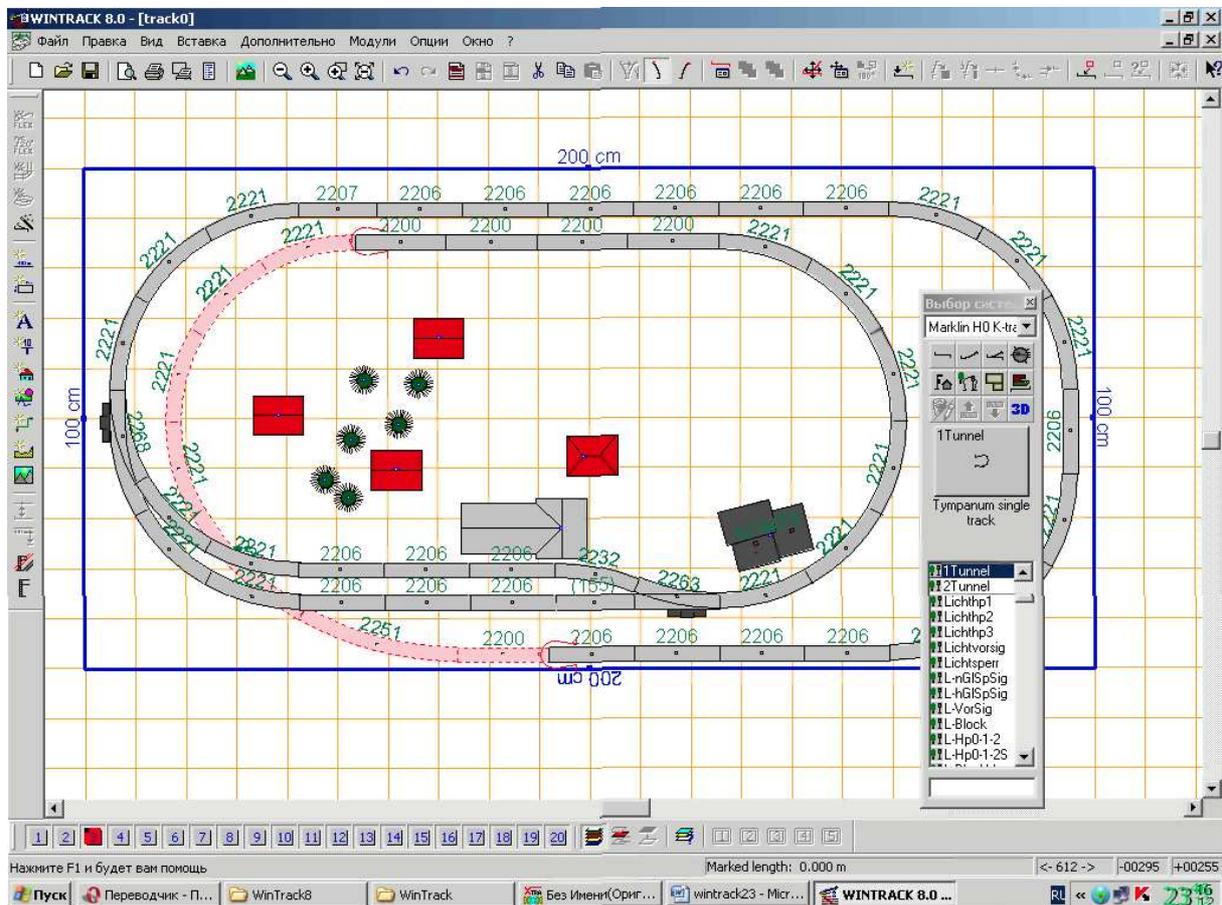
В принципе, **3-D** вид может быть применён для любого плана без специальной обработки. Однако, если план имеет пути, которые частично расположены друг над другом, специальная обработка, неизбежна для того, чтобы **3-D** вид отображался правильно. Планы пути без путей, находящихся на разных уровнях, также могут быть отображены на **3-D** виде без каких-либо доработок.

Для нашего плана пути (пусть мы его сохранили как oval2.tra), так же можно вызвать **3-D** вид (просто попробуйте сделать это, если ещё не сделали). Мы увидим теперь, что все пути лежат в одном уровне и пересекаются в одном уровне, но так быть не должно.

Чтобы получить правильный 3-D вид, необходимо, по крайней мере, установить высоту (3-D профиль) для всех путей. Закладки **3-D** и **3-D профиль** находятся в **диалоге Представление**, применение которого объясняется сейчас. Так же для лучшего отображения на 3-D виде, удобно представить ландшафт между путями в виде контурных линий.

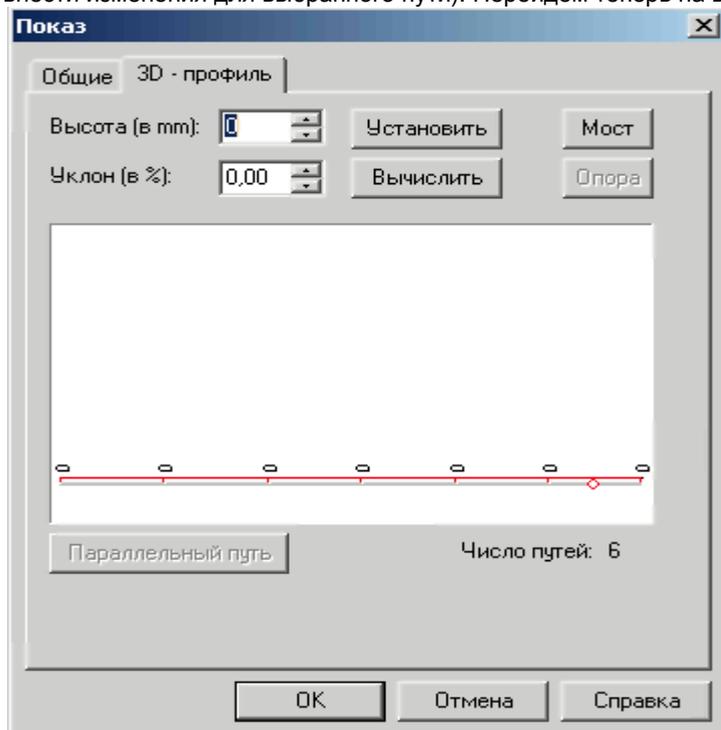
Ввод 3-D профиля

Если при 2-D планировании, было не очень важно как был обозначен туннельный путь, то для 3-D вида абсолютно необходимо отметить туннельные пути для их правильного отображения с соответствующим качеством. Для нашего плана это означает что рельсовая секция **туннельного** пути, (эта секция находящаяся на отдельном уровне, окрашенная в красный цвет), должна иметь атрибут **Туннель**. Для этого мы выделяем все пути, которые находятся между двумя туннельными порталами и выбираем команду **Представление** в меню **Правка**. В появившемся диалоге отметим **опцию Туннель** и закроем диалог, нажав **ОК**.

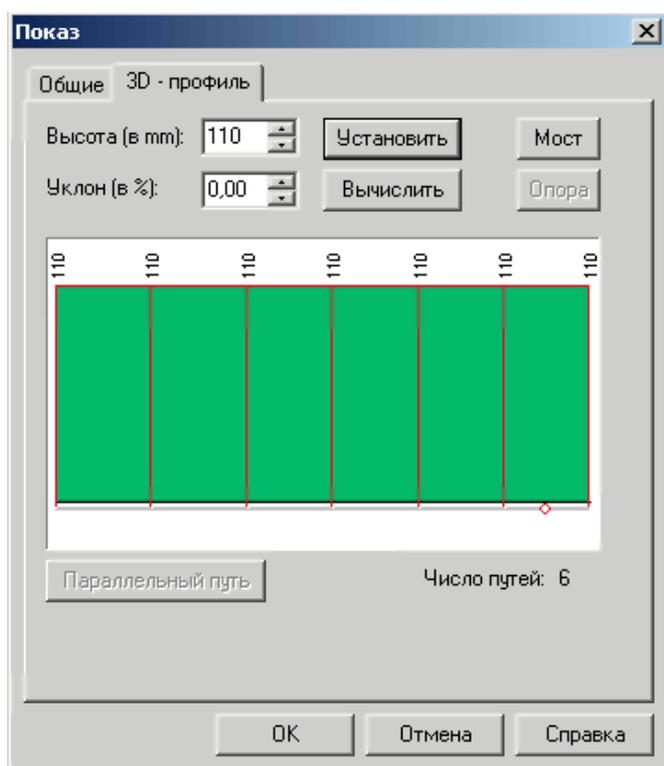


Теперь необходимо задать высоту для всех путей. Это очень просто делается на вкладке **3-D профиль** **диалога Представление**. На этой вкладке мы можем задать порядок высот путей между стрелками (поворотными кругами) или определенной путевой секции. Стрелки или элементы пути, которые имеют более двух концов пути (поворотные круги и т.д.) получают высоту от путей из маршрутов, связанных с ними или могут быть введены по отдельности.

Теперь достаточно теории, приступим к делу: Мы начнём с двух путей маршрута на станции. Делаем двойной клик на базовой точке любого пути-маркера (точка в центре пути), будет открыт **диалог Представление**. Выберем путь Мд2232(двойной клик на базовой точке элемента) на отклонённом пути стрелки Мд2263. Как ожидается, сначала отображается вкладка **Общие** диалога **Показ** (тут мы можем внести изменения для выбранного пути). Перейдём теперь на вкладку **3-D профиль**.



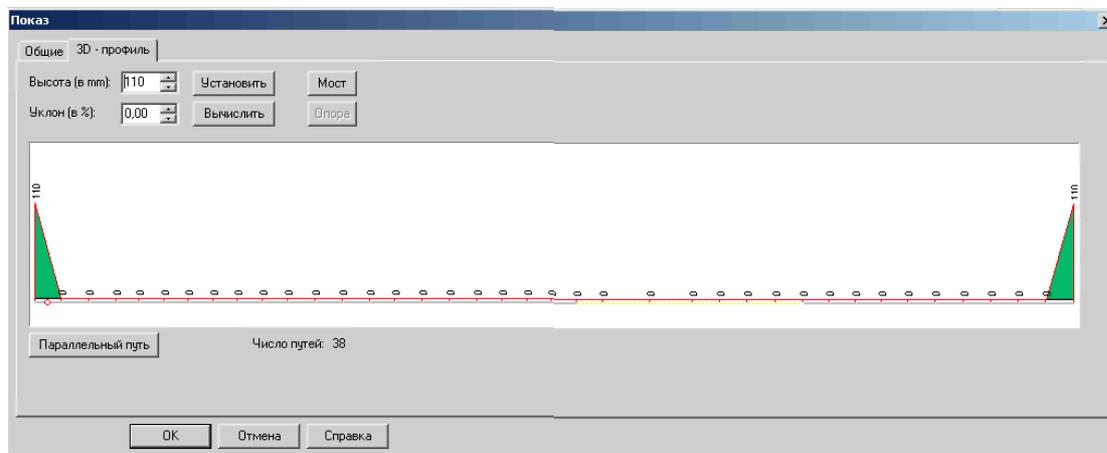
Все пути между стрелками Мд2263 и Мд2268 и высоты рельсовых стыков будут отображены и выделены на плане пути. Конечно высоты пока что будут иметь значение - 0. Выбранный путь отмечен кругом в 2-D виде. Чтобы поместить теперь все пути на высоту 110 мм, выберем это значение в поле ввода **Высота**. Если ввод был выполнен с клавиатуры, то для применения введённого значения необходимо нажать кнопку **Установить**.



Мы установили профиль пути для этой путевой секции и можно закрыть этот диалог нажав ОК. Но на нашем плане пути значения высот пока не отображаются и мы не можем их никак различать с первого раза. Чтобы сделать установленные высоты видимыми на плане пути, необходимо выбрать **команду 3-D высоты** в меню **Вид**. Установленная высота будет отображена на каждом рельсовом стыке (режим отображения высот может быть установлен на вкладке **3-D высоты** диалога **Экран**).

Установленная нами высота в - 110 (мм) применяется и к рельсовым стыкам между путями, входящими в эту путевую секцию и путями примыкающими к ней. Теперь мы аналогичным способом устанавливаем высоты для другого пути станции (двойной клик на пути, **Установить** на вкладке **3-D профиль**).

Теперь будет более трудная задача. Надо установить высоты для остающегося пути. Трудная потому, что этот путь с одной стороны очень длинный, а с другой стороны, высота пути различная. После того, как мы открыли диалог **Показ**, выбрав путь Мд2221, расположенный после радиусной стрелки 2268(слева на плане пути). Вкладка 3-D профиль будет выглядеть следующим образом:



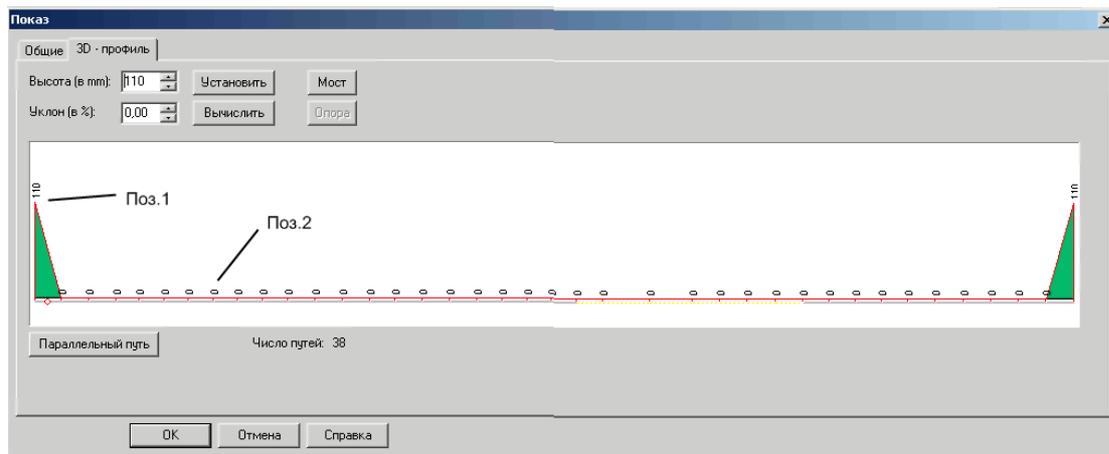
Высота путевой секции равна 0, за исключением рельсовых стыков со стрелками Мд2268 в начале и Мд2263 в конце.

По общему мнению не всегда просто вообразить направление плана пути в 3-D профиле. Но следующие меры должны сделать это более легким:

- Выбранный путь отмечен кружком (в 3-D профиле и в во время открытия 3-D профиля путь также отмечен кружком на плане пути; Если окно диалога мешает его можно переместить!)
- Конец пути, который находится далее слева в плане пути - также расположен слева в 3-D профиле,
- Туннельные пути отмечены пунктиром,
- Все пути окрашены в цвет своего уровня(слоя).

Теперь установим профиль для различных секций пути: допустим, что после стрелки 2268, сначала высота должна оставаться на уровне 110 мм. Для этого эта секция должна быть отмечена следующим образом в окне профиля:

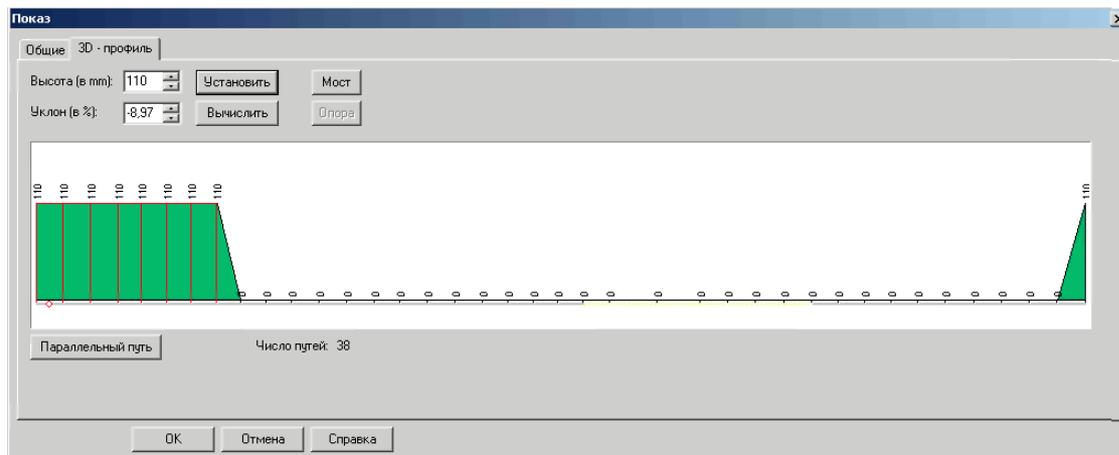
Сначала помещаем курсор на первый рельсовый стык слева (Поз. 1) и нажимаем кнопку мыши, далее сохраняя её нажатой перемещаем курсор к рельсовому стыку в конце нужной нам секции пути (Поз. 2) и отпускаем кнопку мыши. Эта секция теперь должна быть отмечена красным (см. изображение):



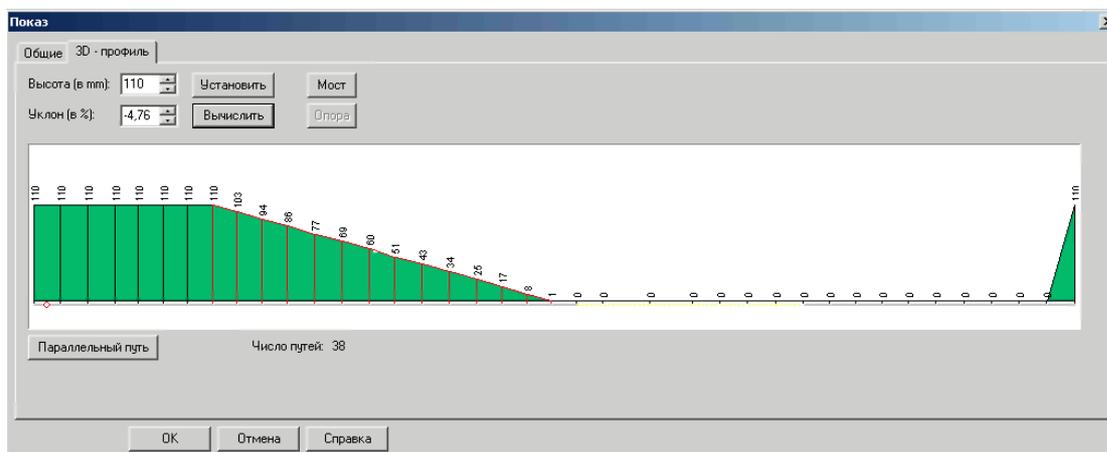
Так как желаемое значение 110 уже находится в поле ввода **Высота**, нам достаточно просто нажать кнопку **Установить** для применения этого значения высоты к нашей выбранной секции пути.

Теперь выберем новую секцию пути. Это участок пути от Поз.2 до начала туннельного пути. Важно отметить то, что начинать маркировку пути надо с последнего рельсового стыка, который имеет высоту 110. В поле ввода **Уклон** тогда отображается

значение -4,76 (у меня по крайней мере) (в противном случае 0,00).



Теперь нажмём кнопку **Вычислить** (не **Установить**!!!). Высота равномерно будет уменьшаться до 0 по направлению к туннельному пути.



На протяжении всего туннельного пути высота должна оставаться равной 0 и затем снова повышаться до 110. Для этого мы отмечаем все пути в 3-D профиле, начиная с конца туннельного пути (естественно включая последний рельсовый стык, который стоит на высоте 110) и затем нажимаем кнопку **Вычислить** снова. Теперь профиль установлен полностью и диалог можно смело закрывать нажав **ОК**.

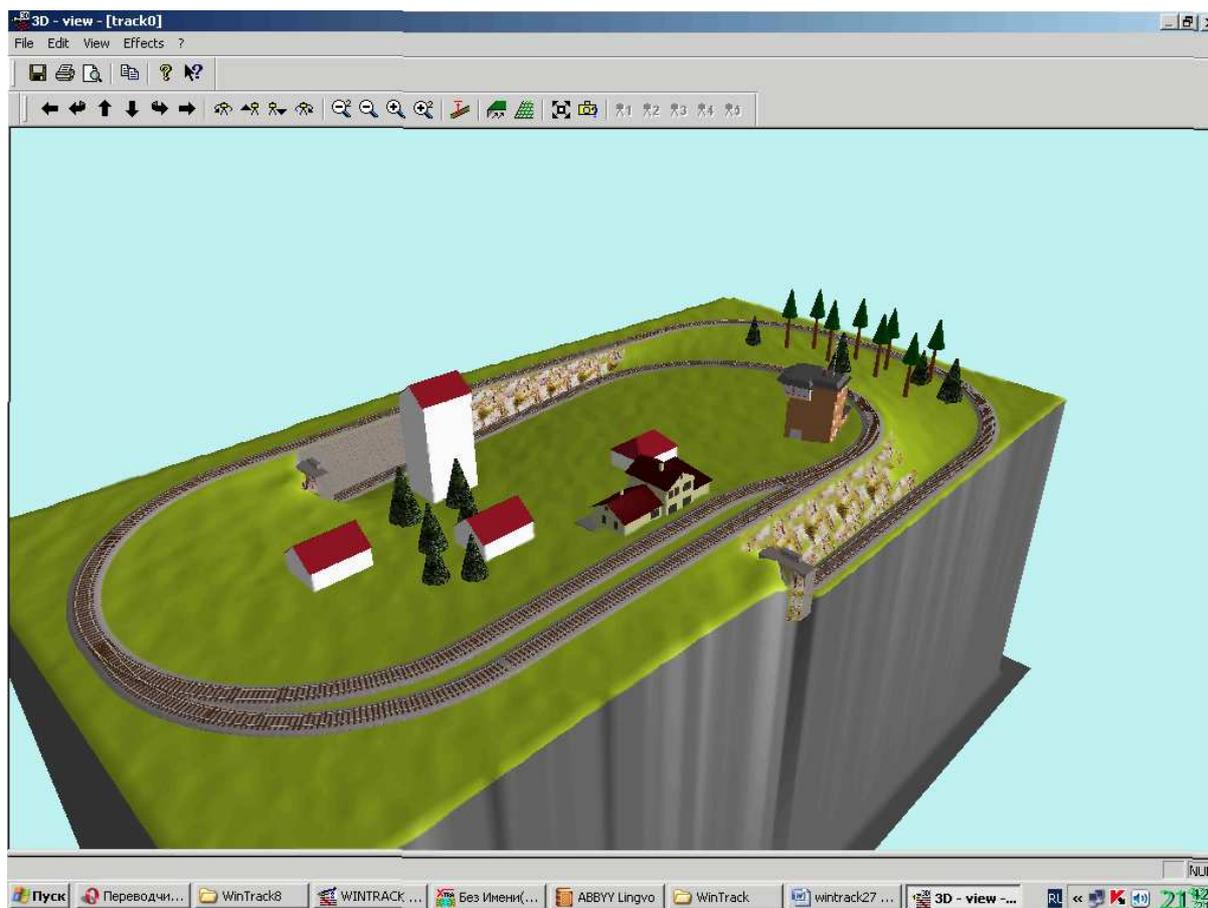
Все высоты были установлены, теперь можно смело вызывать 3-D вид.

Первый 3-D вид

Чтобы получить первый 3-D вид, мы выбираем команду **3-D вид** из меню **Вид** или символ для

этой команды  на функциональной панели

3-D вид должен отображаться следующим образом после того, как мы его открыли:

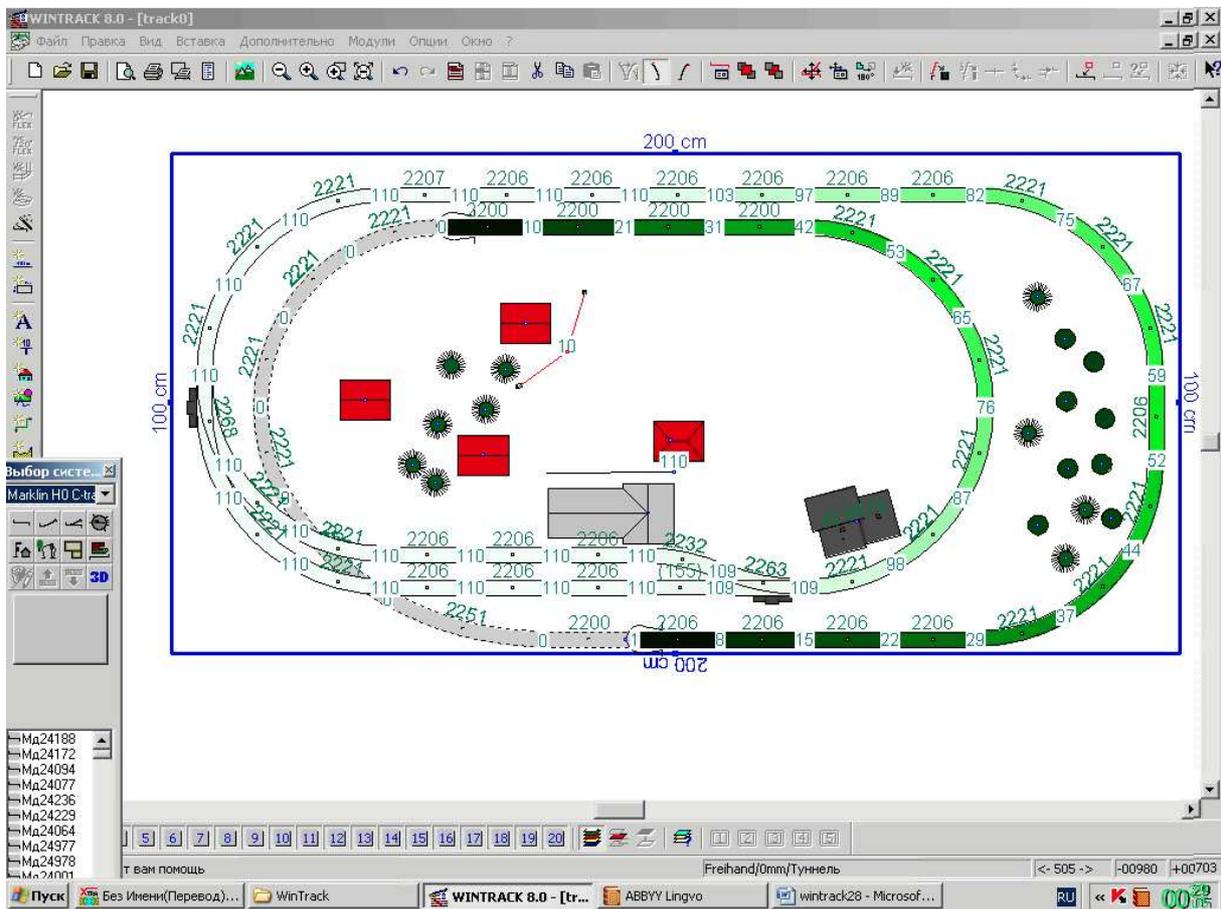


Оптимизация 3-D вида

После того, как мы немного продвинулись к освоению 3-D вида, хотелось бы обратить внимание на некоторые вещи.

Внимательно посмотрев на картинку 3-D, можно наверняка заметить, что здания частично расположены ниже уровня ландшафта. Это происходит потому, что пейзаж не является абсолютно ровной площадкой, его неровности частично скрывают некоторые части здания. Для предотвращения этого мы должны указать, что различие в высоте вокруг дома не слишком большое (это оптимально, но могут быть и отступления от этого правила).

Для этого необходимо вставить *Линию от руки* с некоторой заданной высотой. Линия от руки тогда становится "линией контура". "Линия контура" может быть вставлена только в плане пути (в 3-D виде, никакие изменения не могут быть сделаны). Мы выбираем команду **Линия от руки** в меню **Вставка** и вставляем прямую линию выше строения вокзала. В **диалоге Показ** выбираем, вкладку **3-D**. Там отмечаем опцию **Линия от руки как линия контура**, после чего для неё становится доступным назначение высоты. Установим высоту 110мм. После закрытия диалога это место приобретает высоту 110 мм.



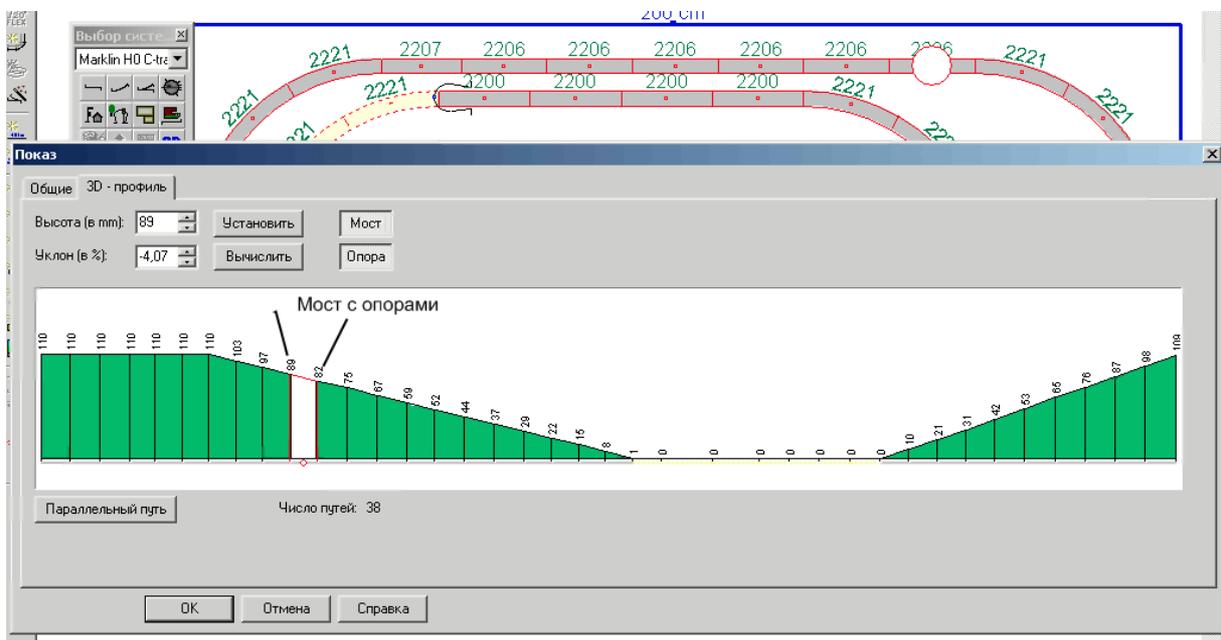
Если теперь мы вызовем 3D вид, то сможем убедиться, что вокзал отображается более оптимально.

Отображение других, заранее отмеченных структур (гор или более широких возвышений), также может быть оптимизировано, просто изменив для этого их высотные параметры настройки

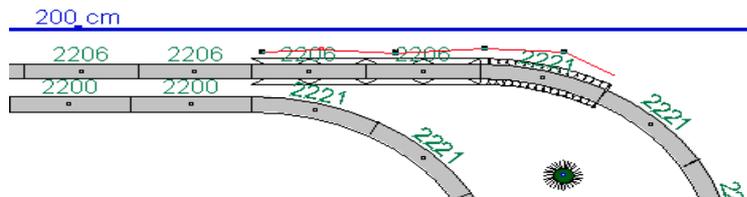
Вставка мостов

Символы мостов и эстакад, которые вставлены в план пути из окна выбора пути, используются только для 2-мерных планов пути. Чтобы мост отображался, на 3-D виде, мы будем действовать следующим образом:

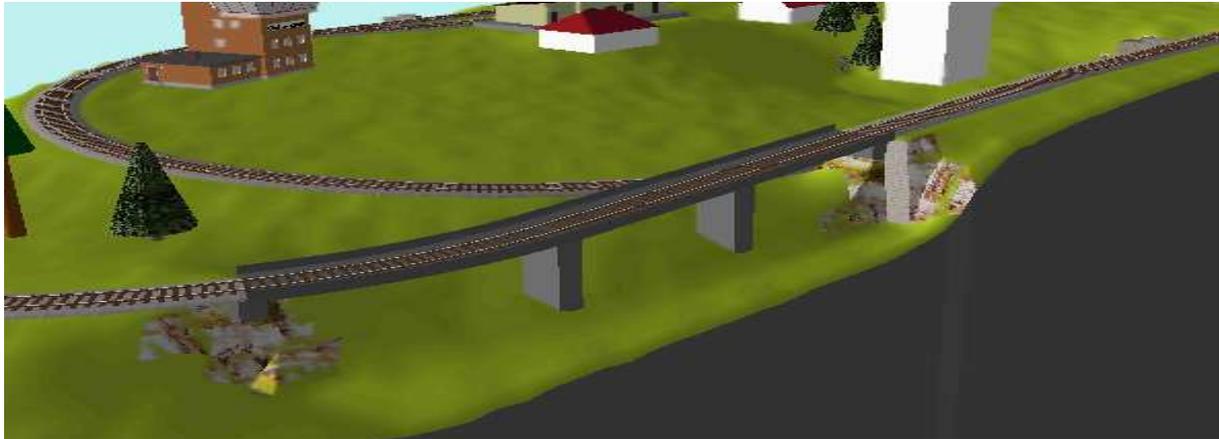
Дважды щелкаем, на пути, который должен идти по мосту (на нашем плане пути, это Мд2206 слева от Мд2221 в верхнем правом крае. В **диалоге Показ** мы выбираем вкладку **3-D профиль**. Этот путь в 3-D профиле отмечен, как уже писалось выше, кружком. Теперь, при нажатой левой кнопке мыши, выбираем этот путь (или несколько путей), таким же образом, как мы выбирали их при создании уклона и нажимаем кнопку **Мост**. Если необходимо, то можно добавить опоры моста, нажав кнопку **Опора**.



Если нам надо установить значение высоты поверхности ниже моста, для этого мы будем использовать линию от руки, указав значение высоты, например 0.



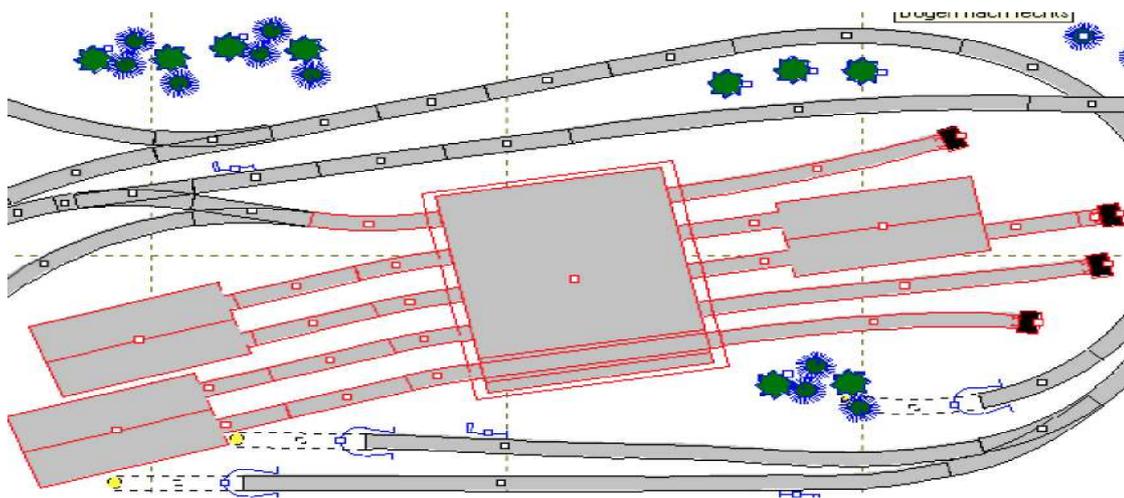
Результат мы увидим на следующем 3-D виде:



Замечания и подсказки для оптимизации 3-D вида

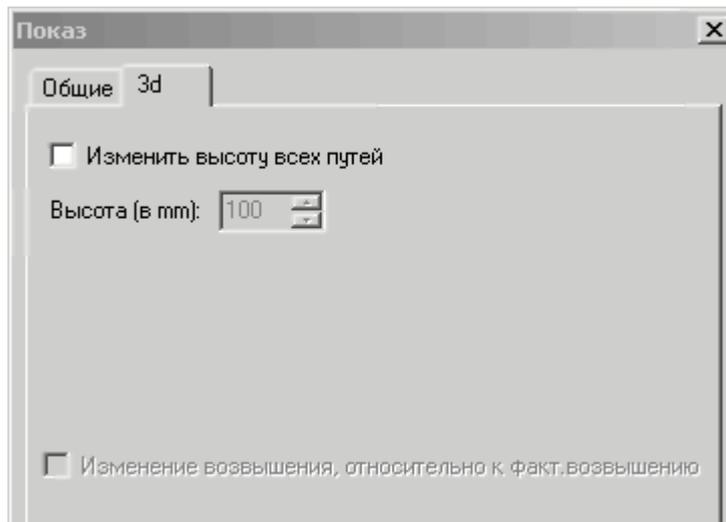
Хотя большинство работы выполнено программным обеспечением, нам также не помешает приложить руки для того, чтобы план пути приобрёл желаемый 3-D вид. Основные вещи уже объяснялись в упражнении 4. Кроме этого вот некоторые замечания и подсказки для оптимизации 3-D вида:

· Чтобы устанавливать высоту есть другая возможность на вкладке **3-D профиль** *диалог Показ*. Это рекомендуется прежде всего для групп стрелок на станциях и веерных депо, если все пути должны лежать на одном уровне. Поскольку пути делятся стрелками и поворотными кругами на короткие секции, нам придётся снова и снова, устанавливать профиль пути для большого количества коротких путевых секций, что весьма утомительно. Мы просто отметим всё то, что должно быть помещено на одну высоту (например командой *Маркировать путь*).



Вызовем теперь командой **Отображение**  *диалог Показ*. Сейчас мы не увидим привычной для нас вкладки **3-D профиль**.

Вместо неё имеется вкладка **3-D** (вкладка 3-D доступна всякий раз, когда выделяется больше одного пути или стрелка).

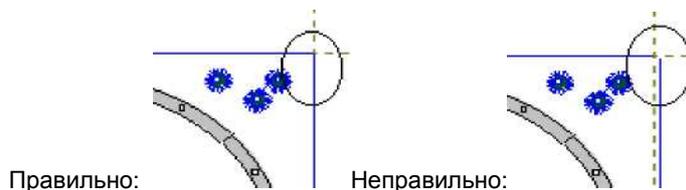


Вы активируете опцию **Изменить высоту всех выделенных путей**. Теперь Вы можете указать желаемую высоту для этих путей в поле ввода и закрыть диалоговое окно.

Пути, проложенные в туннеле, которые не оканчиваются порталом, или портал установлен не правильно, будут упираться в скалистый обрыв: портал туннеля должен быть установлен непосредственно перед началом туннеля.



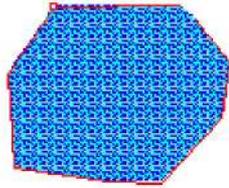
Установка краёв подмакетника не является обязательной для просмотра трёхмерного вида. Если же границы подмакетника установлены, то они должны быть размещены корректно: их концы должны смыкаться.



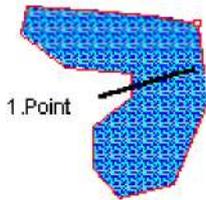
Замечание: Если края подмакетника не установлены, то при просмотре трёхмерного вида подмакетник не имеет вертикальных границ и есть возможность просмотра нижней стороны подмакетника. Подмакетник в этом случае всегда имеет прямоугольную форму.

При установленных краях подмакетника пути, выходящие за их пределы, при просмотре трёхмерного вида могут отображаться некорректно.

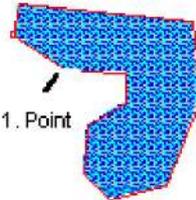
Если Вы разметили на плане макета участок пути, а затем вызвали просмотр трёхмерного вида, программа рассчитает и отобразит только ту часть ландшафта, на которой размещён размеченный Вами путь.



Right, it's convex:



Right:



Wrong:

Не все элементы плана пути отображаются при просмотре трёхмерного вида. Не отображаются трансформаторы, элементы управления, декодеры, мосты, кабельные трассы, некоторые самостоятельно созданные элементы.

Только для путей высота фиксирована. Высота прочих элементов может изменяться в зависимости от ландшафта.

Скалы создаются автоматически.

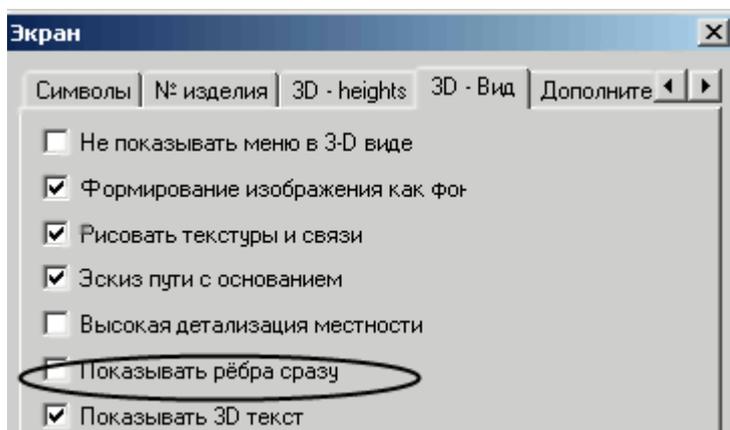
Рёбра.

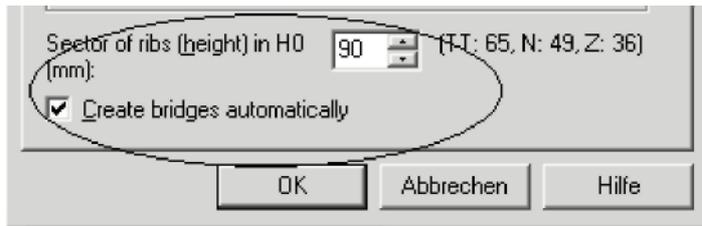
В настоящее время большинство железнодорожных моделистов при построении макетов используют в составе конструкции рамы, рёбра жёсткости(сечения).

WinTrack позволяет автоматически рассчитывать рёбра жесткости и распечатывать их в масштабе 1:1.

Рёбра жёсткости в WinTrack

Рёбра создаются в меню **Вставка – Ребро**. В меню **Опции – Экран** можно указать дополнительные параметры рёбер жёсткости.



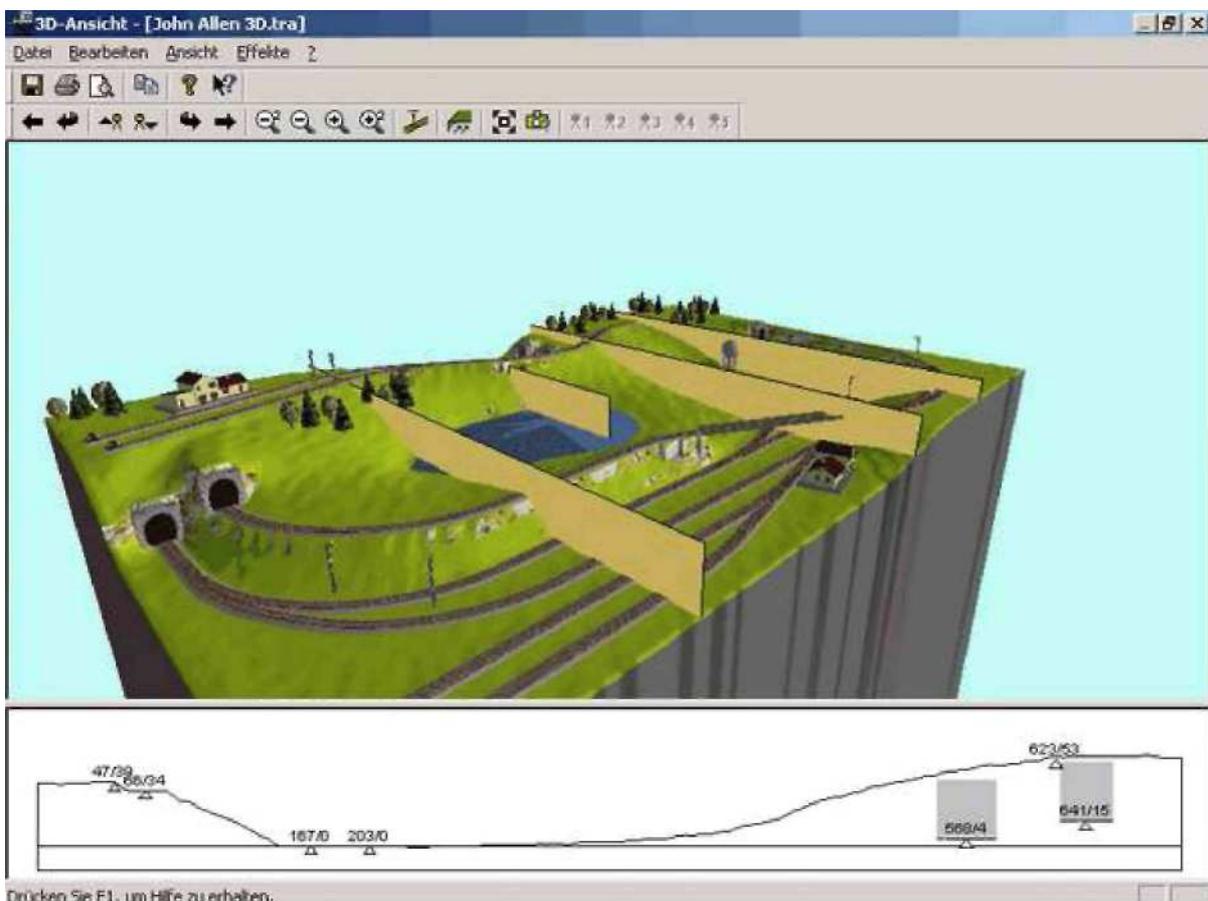


Опция **Показывать рёбра жёсткости** обеспечивает отображение рёбер жёсткости при просмотре трёхмерного вида макета.

При просмотре трёхмерного вида форма рёбер жёсткости не отображается. Отображается только их положение.

Отображение рёбер жёсткости при просмотре трёхмерного вида можно включить или отключить в меню **Вид – Рёбра жёсткости**.

При выборе конкретного ребра жёсткости в режиме просмотра трёхмерного вида форма ребра жёсткости отображается в нижней части окна просмотра.



При поочерёдном выборе различных рёбер жёсткости каждое из них автоматически рассчитывается и отображается. Окно, в котором отображаются рёбра жёсткости, может быть закрыто щелчком мыши за пределами ребра жёсткости на трёхмерном виде.

Отображённое ребро жёсткости можно распечатать в масштабе 1:1. для этого следует использовать команды **Файл – Вид страницы** или **Файл – Печать**. Макет страницы при печати рёбер жёсткости устанавливается командой **Файл – Настройка страницы (рёбра жёсткости)**.

Размеры рёбер жёсткости можно задать командой **Вид – Опции – Рёбра жёсткости**.

Таким образом, данная функция позволяет легко рассчитывать и реализовывать рёбра жёсткости макета с учётом параметров путевой схемы.

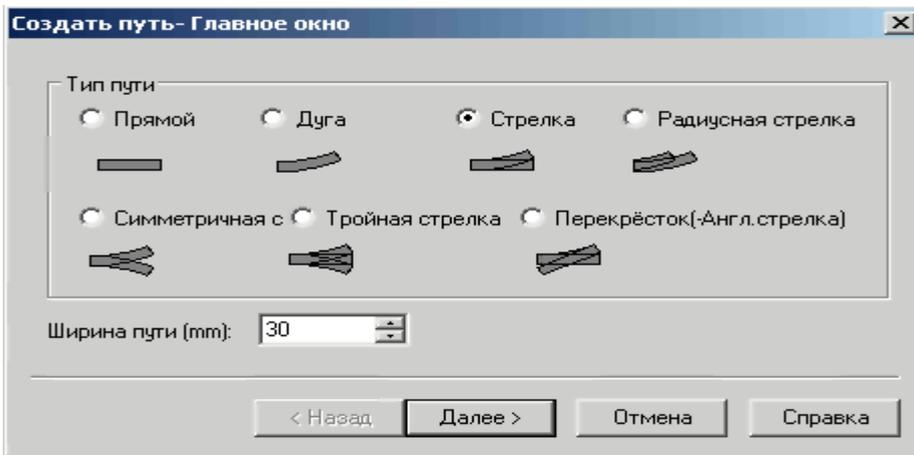
Создание собственного пути

В заключении хотелось бы рассказать вот о чём.

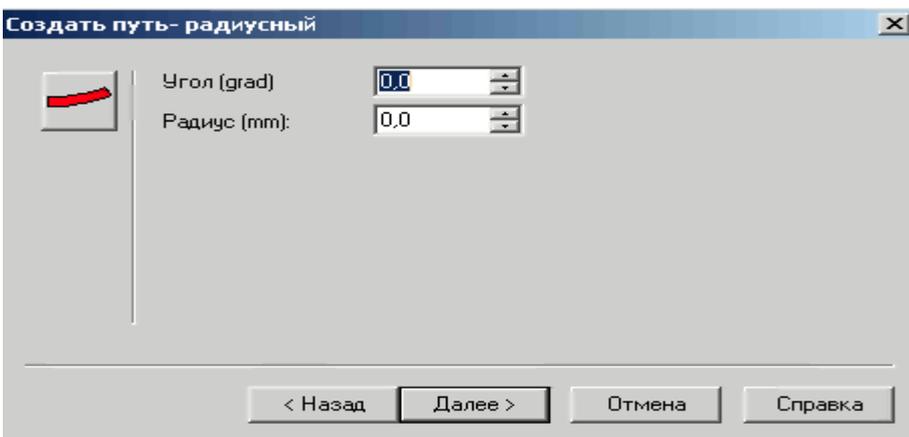
Бывают случаи, когда на руках имеется путевой материал, которого нет в базе данных программы. Тут есть два выхода: либо искать библиотеки с моделями вашего путевого материала, либо создать модели самому.

К счастью **WinTrack** позволяет это сделать. Для этого сделаем следующее:

Идём в меню **Дополнительно->Создать путь**. Открывается окно диалога создания пути

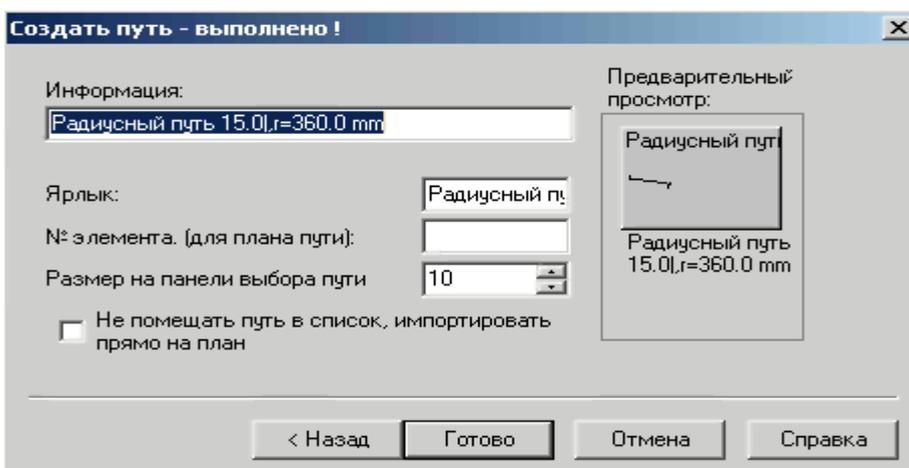


Выбираем тип желаемого пути и в следующем меню



вставляем параметры пути, необходимого нам.

Далее в след.меню мы можем определить различные параметры для нашего пути(имя, №элемента, ярлык)



Жмём ОК и наш элемент уже можно увидеть в Окне выбора пути:

